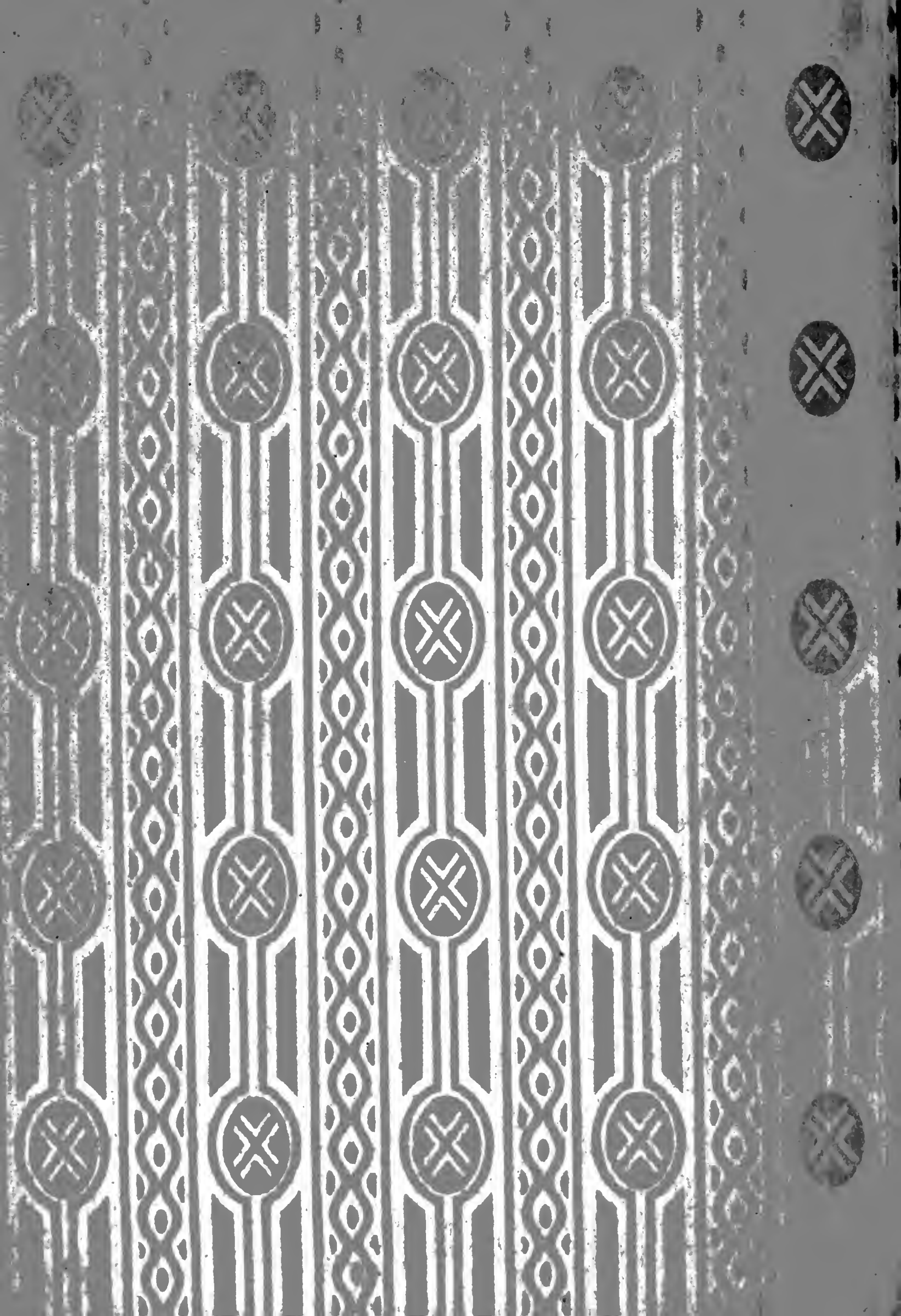
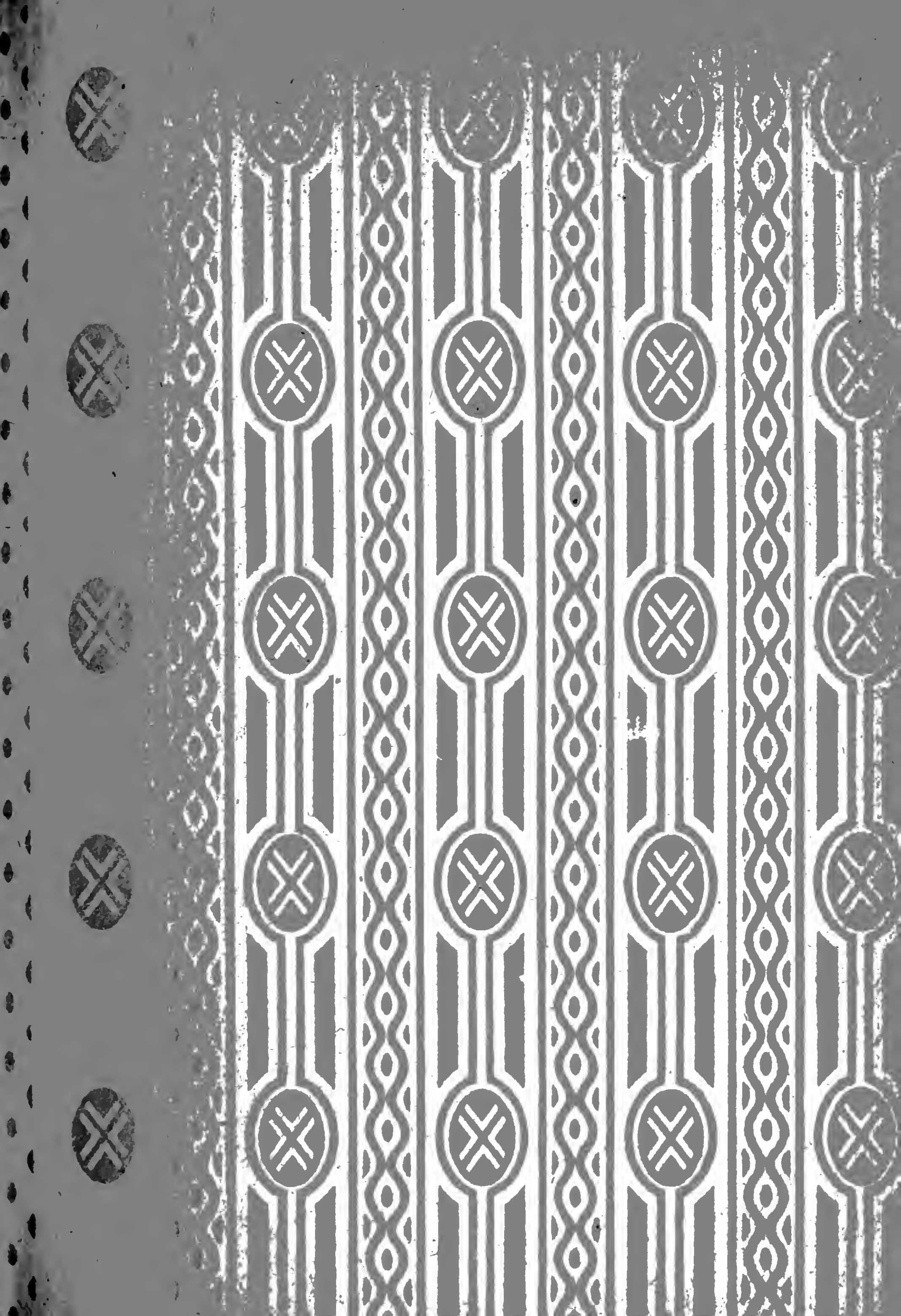


EONARDO DA VINCI

UNIVERSITY
OF
TORONTO
LIBRARY







EINBAND / TITEL / UND / INITIALEN
ZEICHNETE/EMIL /RUDOLF/WEISS

Digitized by the Internet Archive
in 2010 with funding from
University of Toronto

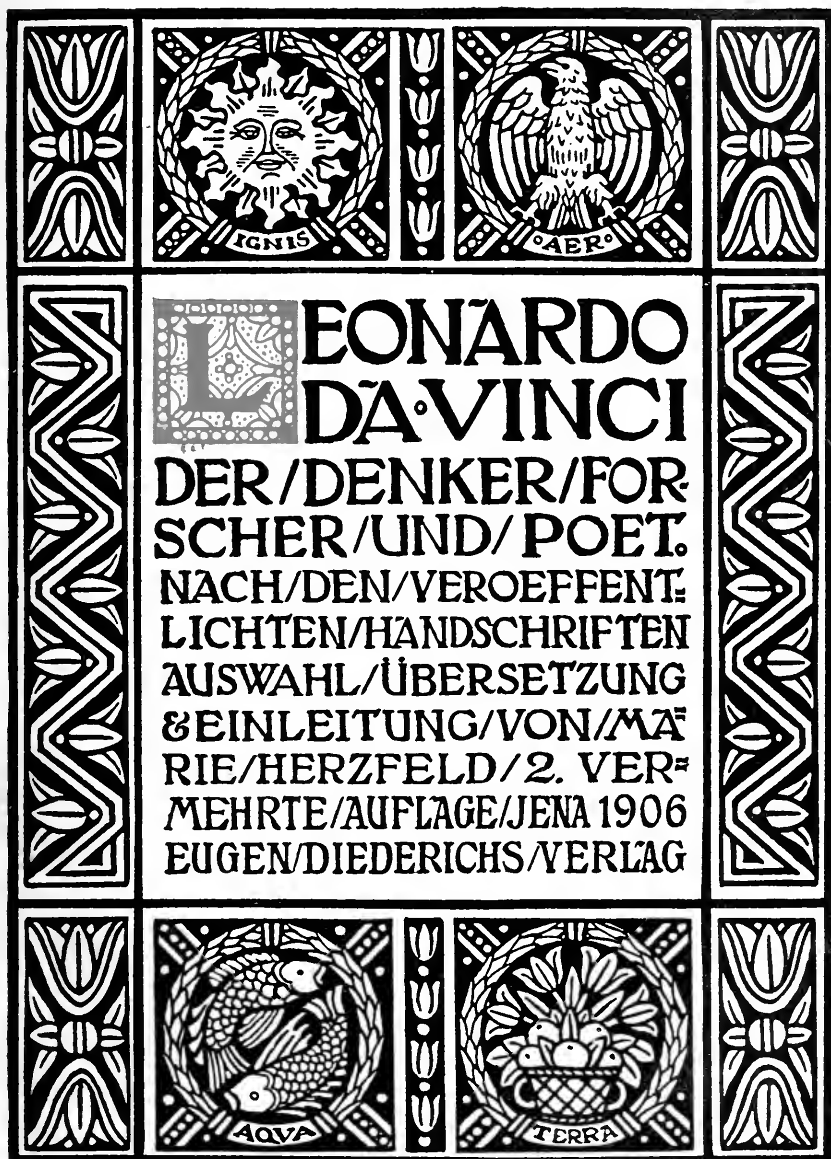
http://www.archive.org/details/leonardodavincid00leon



LEONARDO, SELBSTBILDNIS K. BIBL., TURIN

LI
L581k

Vinci



·E·R·W·

98415
22/9/07

ALICE BARBI
BARONIN VON WOLFF
STOMERSEE
GEWIDMET

EINLEITUNG

LEONARDO da Vinci ist durch sein geheimnisvoll bestimmtes Schicksal ebenso scharf von seinen Zeitgenossen geschieden wie durch die zauberhafte Sonderart seines Wesens. Wenn den anderen Künstlern seines Jahrhunderts auch manches unvollführt blieb, was sie geplant hatten, manches zerstört ward, was sie geschaffen, — der größte Teil ihrer Malereien glüht doch noch an den Wänden, leuchtet über den Altären; ihre Erz- und Marmorgebilde schimmern noch wie vormals auf den Plätzen, in den Kirchen; ihre Bauwerke ragen heute noch mit den stolzen Fassaden, den anmutigen Bogenpfeilern, den goldigen Kuppelkronen siegreich in die blauen Lüfte. Von Leonardos Hand blieb uns fast nichts als die Mona Lisa. Was auch sonst sein Allgenie noch schuf, es ist verschollen, verdorben, zugrunde gegangen, — bloß als Skizze vorhanden, von der Kritik in Stücke zerzweifelt, auf ein paar Pinselstriche, die vielleicht echt sind, reduziert.

Während aber die Zeit und die gelehrten Herren uns Leonardo den Künstler zu entreißen drohen, bis von ihm kaum mehr übrig ist als der Name und die Aureole, erleben wir zugleich an ihm ein frohes Osterwunder. Die ungeheueren Umrisse seines Wesens, von denen Burckhardt sprach, füllen sich und werden lebendig; Leonardo der Forscher, der Denker, der Poet feiert in unseren Tagen seine Auferstehung aus dem Grab der Bibliotheken. Seit dreißig Jahren bemüht man sich, seine Schriften zu entziffern, zu veröffentlichen. Von den mehr als 5000 Manuskriptseiten, die uns noch erhalten sind, liegen nun mehr als drei Viertel in musterhafter Faksimilewiedergabe

vor; vom Rest haben wir durch stofflich geordnete Auszüge einen vorläufigen Begriff. Man kann sich mit diesen wunderbaren Aufzeichnungen durchaus nicht oberflächlich einlassen. Leicht erschließen sie sich nicht; begann man aber in sie einzudringen, so halten sie in göttlichster Berauschung einen fest. Man findet in ihnen, das sei gleich gesagt, kein einziges abgeschlossenes Werk; doch aus diesen Teilabhandlungen, — Material zu Büchern, — aus den tausendfältigen Einfällen, Beobachtungen, Entwürfen dieser reich illustrierten Merk- und Eintraghefte quillt eine kaum überschauliche Fülle von Gedanken und Poesie. Hier wird uns ein Geist offenbar, dessen Kraft und Tiefe dem ungeheuersten Drang zu wissen und zu verstehen, den die Erde jemals hervorgebracht hat, ganz ebenbürtig gewesen ist. Es gibt kaum ein Fach der realen Wissenschaften, in das Leonardo nicht die überraschendsten Einsichten gewonnen. Nicht nur lehrt er lange vor Lord Bacon die experimentelle Methode, sondern er übt sie auch als Meister aus. Eine ganze Reihe der größten physikalischen Entdeckungen hat er Jahrhunderten vorweggenommen. Früher als Kopernikus hat er die Erde in die bescheidene Rolle eines Sternes unter Sternen verwiesen und der Sonne die Bewegung abgesprochen. Sein intuitives Fassen der Entwicklungsgeschichte unseres Weltballs, sein Blick für dessen Urzeit und dessen Zukunft erfüllt mit Staunen und sein Irren ist ebenso genial wie sein Erraten. Er ist nicht bloß praktisch, sondern auch theoretisch einer der frühesten Meister des Wasserbaus. Er hat die moderne bildliche Anatomie begründet, hat wohl als erster vergleichende Anatomie in dem Sinn getrieben, daß er das gemeinsame Grundschema im Leibesbau der Menschen und der Tiere erkannte, in mehrfachen Variationen studierte und darstellte. Seine Manuskriptblätter sind bedeckt mit Entwürfen und Berechnungen für Maschinen aller Art. Nichts betont er mit solchem Stolz, als daß er ein Erfinder sei. In welchem Maße er es war,

stellt die Forschung unserer Tage mit wachsender Bewunderung fest. Und diese Taten seines Genies sind zum größten Teile fruchtlos geblieben. Die Zeitgenossen wie die Generation, die auf ihn folgt, sie sprechen von den Entdeckungen, Erfindungen Leonardos mit dem leisen Grauen, das man vor dem Übernatürlichen hat, in unbestimmten, von beiläufigem Tadel verschleierten Worten, die uns nur alle dieser Vasari, Lomazzo Unverständnis aufdecken und ihre Ablehnung solcher Dinge maskieren. Was, abgerechnet von seinen Schriften über Malerei, sonst noch von seinen staunenswerten Forschungsergebnissen in den Kreislauf lebendiger Entwicklung gelangte, kam nachweisbar erst auf Umwegen, Schleichwegen hinein; die Menschheit wurde im Siegeslauf der Erkenntnis durch dies Mißgeschick ein paar Jahrhunderte lang aufgehalten und um fast erreichte Ziele betrogen.

Heute ist der Inhalt der ungeheuren Lebensarbeit Leonardos natürlich großenteils überholt, erweitert, korrigiert und zu bloßem Material für die Geschichte des menschlichen Geistes geworden; dennoch ist so viel Interessantes, Seltsames in diesen Schriften, so viel Überlegenes, Weltüberspannendes, ein so bannender, leuchtender Persönlichkeitszauber, so viel, was in das Wesen des Genies und in die Wandlung der Zeiten Einsicht gibt, daß auch wir Ungelehrten Grund und Aufforderung fühlen, uns davon einen klaren Begriff zu schaffen. Die großen Gesamtausgaben der Handschriften wenden sich an die Fachwissenschaft; sie erfordern ein langsames, aufmerksames Studium, ehe man in dieser Welt fragmentarischer und durcheinander gerüttelter Aufzeichnungen die Gedankenwege Leonardos teilweise aufdeckt. Dies ließ den Plan entstehen, das Schönste, Merkwürdigste, Verständlichste aus diesen Schriften auszuwählen und so zu ordnen, daß in Umrissen ein Bildnis Leonardos entstünde. Der Versuch ist mehreremal gemacht worden. Ich kenne nur das immer noch unentbehrliche Werk von Jean Paul

1*

Richter, das italienisch-englisch in zwei Prachtbänden auf Subskription erschienen ist und in etwa 300 Exemplaren über die zivilisierte Welt verbreitet wurde, und ein anderes in Duodezformat von Dr. Edmondo Solmi. Ich wage für Deutsche ungefähr das gleiche wie dieser, nur mit etwas anderer Methode in der Textbehandlung, Auswahl und Gruppierung. Die Lebensbeschreibung Leonardos, die ich auf Grund der Arbeiten der Herren Dr. Paul Müller-Walde, Eugène Müntz, Adolf Rosenberg, E. Solmi, Georg Gronau, Edward Mc Curdy und vieler anderer, sowie jener wichtigen des Vasari, des florentinischen Anonymus vom Codex Magliabechiano (Edition Carl Frey), des Lomazzo, Amoretti, Giuseppe Bossi, Calvi usw., doch mit strengster Anlehnung an die Dokumente zusammenstelle, wird in Verbindung mit der Charakteristik seines geistigen Wesens, wie sie aus der Schilderung seines Denkens, seines Schaffens und Wirkens erfließt, mir helfen, das Bruchstückartige zu ergänzen, das leider in der Natur der Texte Leonardos und in der Natur eines Extraktes in usum delphini liegt. Wir wissen freilich von Leonardos Leben nur weniges sicher; will ich daher auf phantasievolle Kombinationen verzichten, so werde ich genötigt sein, mancherlei Bekanntes zu wiederholen und allerlei Anmutiges, oft Gedrucktes und auch neu Ausgesonnenes hier wegzulassen; doch das Wahre hat seine eigene Schönheit und Beredsamkeit; einer anderen bedarf Leonardo nicht.

Leonardo wurde 1452 nach einer heute noch lebendigen Tradition zu Anchiano bei Vinci, einem Bergnest des Monte Albano, geboren. Fünf Generationen hindurch sind seine Vorfahren Notare gewesen, also Mitglieder einer der höheren florentinischen Zünfte; nur Antonio, Leonardos Großvater, trieb, scheint es, kein Gewerbe außer etwa Wein- und Gartenbau. Im Hause dieses Großvaters zu Vinci, in

dem 1457 noch die ganze Familie beisammen wohnte, hat Leonardo seine ersten Jahre verbracht, hier seine ersten geistigen Erlebnisse gehabt. Dieses ländliche Anwesen seines Großvaters war ihm stets die Heimat geblieben; auch ging es von Francesco, dem jüngeren Bruder seines Vaters, durch Erbschaft später auf ihn über. „In der frühesten Erinnerung aus meiner Kindheit“, sagt er, „scheint es mir, als wäre ein Hühnergeier zu mir herabgekommen, habe mit seinem Schwanz mir den Mund geöffnet und mit selbigem Schwanz vielemale zwischen den Lippen hin und hergeschlagen“; er meint halb scherzhaft, halb ernst, in der symbolischen Art des ausgehenden Mittelalters, deshalb sei es wohl seine Bestimmung geworden, mit so viel Deutlichkeit vom Hühnergeier zu schreiben. Jedenfalls hat die Natur seines heimatlichen Fleckens ihn früh zum Beobachter aller Vögel und ihres Fluges, der Gewässer und ihres Laufes, der Felsen und ihrer Entstehung gemacht und ihm die Landschaft als Träger tiefsten Stimmungszaubers enthüllt, als Versinnbildung eines état d'âme malen gelehrt.

Leonardo ist der natürliche Sohn des Ser Piero da Vinci und eines Bauernmädchens, „guten Blutes“, wie der Anonimo versichert und wie wir es, angesichts dieses Sohnes, gern zu glauben erbötig sind. Noch 1452 heiratet Piero „standesgemäß“ und ebenso Caterina bald darauf: damit verschwindet die Mutter ganz aus der Geschichte des Sohnes. Dieser wuchs in der Familie seines Vaters auf; denn außer bei Nachlaßteilungen nahm man es in jenen Tagen mit der Legitimität nicht zu genau, und da die erste und die zweite Ehe Pieros kinderlos blieb, so konnte alle Zärtlichkeit der Eltern sich auf Leonardo vereinigen. Als 1476 einer dritten Ehe endlich noch ein Sohn entsprang, bedurfte Leonardo der väterlichen Obhut nicht mehr. — Aus einer Katastereintragung erfahren wir, daß vor 1469 Ser Piero nach Florenz übersiedelt war. Er bewohnte ein Haus, das auf der Stelle des nachherigen Palazzo Gondi

auf der Piazza S. Firenze stand. Er ernährte „vier Münder“, seine Frau, seine Mutter, eine Magd und Leonardo, „figlio non legiptimo“. Mit den Jahren mehrte sich sein Hausstand gewaltig — aus der dritten und einer vierten Ehe hatte er neun Söhne und zwei Töchter — aber sein Wohlstand blieb dahinter nicht zurück. Geschickt und jovial, wußte er sich mit Weltlichen und Geistlichen gut zu stellen. Wir finden ihn bald als Prokurator des Klosters der Santa Annunziata, später als Notar der Signoria, als Notar des Hauses Medici; um die Jahrhundertwende sind die wichtigsten und die zahlreichsten Kontrakte in Florenz von ihm aufgesetzt und unterfertigt. Die Dokumente sprechen jedenfalls mehr von ihm als von seinem Sohn. Von der ersten Entwicklung Leonardos wissen wir nichts. Wie andere Bürgerssöhne ging er wohl zum maestro dell' abbaco, dem Rechenmeister, ehe er in die Werkstatt kam. Jedenfalls nennt sich Leonardo öfters „senza lettere“, ohne Bildung, d. h. ohne die Bildung der Humanisten, welche man zu seiner Zeit begehrte. Was er von dieser je besaß, hat er sich selbst angeeignet. Seine Mailänder Aufschreibebücher zeigen reichliche Spuren seiner lateinischen Sprachstudien; er dekliniert, er konjugiert, legt Wörterverzeichnisse an, macht grammatische Analysen und bringt es so weit, daß er seinen Archimedes, Aristoteles auf lateinisch liest, daß er lateinisch zitiert, lateinisch selber schreibt. Seine mathematischen Kenntnisse dankt er wohl auch nicht der Schule in Florenz. In seinen Notizheften von 1480—1500 lesen wir z. B.: „laß dir vom Rechenmeister zeigen, wie man ein Dreieck in ein Quadrat zurückverwandelt“, „lerne bei Magister Luca die Multiplikation der Wurzeln“. Nach Vasaris Bericht hätte er von Kindheit an seinen unbeständigen Geist auf zu vielerlei gerichtet und, kaum begonnen, jegliches Ding im Stich gelassen. „Nichtsdestoweniger, obschon er sich mit verschiedenen Dingen abgab, ließ er niemals das Zeichnen sein und das Arbeiten in

Relief, als der Dinge, welche mehr denn alle anderen seiner Phantasie gemäß waren. Ser Piero, dies sehend, und in Anbetracht der Höhe jenes Ingeniums, nahm eines Tages etliche Zeichnungen, trug sie zu Andrea del Verrocchio, welcher gar sehr sein Freund war, und bat ihn dringend (strettamente), daß er ihm doch sagen möge, ob Leonardo, wenn er sich aufs Zeichnen verlegte, irgendwelchen Gewinn davon hätte. Es staunte Andrea, als er den gewaltigen Anfang Leonardos sah, und bestärkte Ser Piero darin, ihn dieser Sache obliegen zu lassen; darum befahl Ser Piero dem Leonardo, daß er in die Werkstatt des Andrea gehen möge: welches Leonardo über die Maßen gerne tat.“ Reizvoller könnte „dieser Anfang Leonardos“ in einer Novelle nicht erzählt sein; wir suchen aber umsonst nach einer Jahreszahl, nach irgend einer Einzelheit, die der Prüfung standhielte. Verrocchio war sicher unter allen Meistern in Florenz derjenige, der Leonardo am besten taugte. In jeder künstlerischen Technik, als Goldschmied, Mosaikarbeiter, Maler, Erz- und Marmorbildner war er gleich erfahren, ein ewig grübelnder Theoretiker und dabei ein Künstler, dessen Weg in ungeheurem Schwunge von dem einfachen, tüchtigen Mediceersarkophag, mit dem er sich zuerst auszeichnete, zum schönsten Reiterdenkmal der Welt, dem des Colleoni, emporführte. Während der Lehrjahre Leonardos entstand nachweisbar bei Verrocchio die Palla von Santa Maria del Fiore, jene Kugel, welche das Kreuz trägt, ein konstruktives Meisterstück, scheint es, in acht Teilen aus Kupfer gehämmert und im Feuer vergoldet. Leonardo erwähnt dieser Arbeit: „Erinnere dich des Lötmittels, mit welchem man die Palla von S. Maria del Fiore lötete“ (Ms. G. Fol. 84 v.). Es entstand der entzückende David aus Bronze, dessen Kopf Leonardo in einer freien, unendlich liebenswürdigen Variation gezeichnet hat (Museum zu Weimar). Vor allem aber, wenn die Tradition nicht lügt, entstand die „Taufe Christi“ (Florenz, Aka-

demie), das Bild, in dem Leonardo zum erstenmal der Welt „seine Hand wies“. Der Meister hatte, heißt es, mit Mühe, Fleiß und Treue die Hauptfiguren gemalt und alles übrige, glaubt man, dem Schüler überlassen. Dahinein „arbeitete Leonardo einen Engel, der einige Kleider trug, und obwohl er so jugendlich war, führte er ihn auf solche Art aus, daß viel besser als die Figuren des Andrea der Engel Leonardos beschaffen war: was der Grund wurde“, erzählt Vasari, „daß Andrea niemals mehr die Farben berühren wollte, weil er sich darob entrüstete, daß ein Kind mehr davon verstehe als er selbst“. Trotz der gegenteiligen Behauptung Morellis schreiben heutzutage die meisten Kenner den kleiderhaltenden Engel dem Leonardo zu, ja, mit Bayersdorfer wollen viele auch in der Landschaft und in allen übrigen Partien des Bildes, die mit Ölfarben die Tempera decken, den Pinsel des großen Schülers erkennen: als stünde für uns überhaupt die Weise Verrocchio des Malers heute schon fest! Die einzigen, sicheren Daten über den jungen Leonardo hat Gustavo Uzielli im „Libro Rosso“, dem roten Buch der „Compagnia de' Pittori“, gefunden. Zwei Eintragungen darin beweisen, daß 1472 Leonardo selbst ein Meister gewesen, aber wohl kein sehr beschäftigter oder gut bezahlter, denn er war seinen Mitgliedsbeitrag und seinen Anteil an den Opferkerzen für den Tag des heil. Lukas, des Schutzpatrones der Zunft, schuldig geblieben; ja, er hat wahrscheinlich auch fernerhin in der Werkstatt des Verrocchio fortgearbeitet, 1476 hat er sogar bei ihm gewohnt. In diesem Jahr fanden nämlich die „Ufficiali di Notte e de'Monasteri“, eine Art von florentinischer Sittenpolizei, in ihrem „tamburo“, dem Briefkasten zur Hinterlegung geheimer Anzeigen, eine Anklage gegen vier junge Leute, unter ihnen Leonardo da Vinci, „der bei Andrea del Verrocchio wohnt“, dahin lautend, daß sie unerlaubte Beziehungen zu einem nichtsnutzigen jungen Burschen unterhielten. Sie wurden am 8. April vorgeladen und

freigesprochen, bedingungsweise, wie die Form gebot, „cum conditione ut retamburantur“. Die neue Tamburation kam am 7. Juni zum Austrag, mit neuem Freispruch aller Angeklagten. Damals, in der Epoche des aufblühenden Kultus alles dessen, was für antik, also für trefflich galt, war der Sodomitismus das eleganteste aller Laster, und diese Zeit, in der man sich gewöhnt hatte, dem Nächsten das Ungeheuerlichste ohne Bedenken nachzusagen, war gerade mit dieser Beschuldigung immer zu allererst bei der Hand. Wem aber jener Freispruch weniger gilt als die Beschuldigung, und wer heute noch, und wäre es als Lob, in Leonardos Schönheitskult etwas anderes sieht als das rein Künstlerische, verrät sich als geringer Kenner der Schriften Leonardos und als schlechter Psycholog gegenüber der hoheitsvollen Seele, der jene Schriften entflossen sind. Von den Arbeiten dieser Epoche, die Vasari mit anmutreicher Kunst uns schildert, ist keine uns erhalten, weder der Karton für einen gewebten Türvorhang mit Adam und Eva im Paradies, den er zu jener Zeit „im glücklichen Hause“ des Ottaviano Medici sah, noch der Rundschild mit dem schreckeinflößenden Fabelwesen, dessen Entstehung Vasari so hübsch schildert, und der an den „Herzog von Mailand“ kam, noch der Medusenkopf, dessen Beschreibung so viele falsche Leonardos mit dem gleichen Thema in die Museen Europas gebracht hat. Ebensowenig existiert die Muttergottes mit der blumengefüllten Wasserflasche, zu der die Münchener Madonna mit der Nelke vielleicht in einem gewissen Abstammungsverhältnis steht. — Die früheste beglaubigte Arbeit Leonardos ist eine in den florentinischen Uffizien aufbewahrte Federzeichnung, eine Landschaft mit burggekrönten Felsen, lieblichen Hügeln, Bäumen, Ebene, Wasser, alles voll zartem, jugendlichem Reiz. Das Blatt ist von Leonardos Hand datiert: „dì di Sta Maria della Neve — ad dì 5 d’agosto 1473“ — Tag der h. Maria im Schnee — 5. Tag des August 1473 — mit phan-

tastisch dekorativen Buchstaben geschrieben, von rechts nach links, wie es auch später des Meisters Art geblieben. — Die so innig empfundene Verkündigung (Louvre) gehört wohl ebenso in diese Frühzeit. Als „Leonardo“ beglaubigt sie eine schöne Studie zum Kopf der heil. Jungfrau, die geistig sicher ihm angehört, selbst wenn das Exemplar der Uffizien zufällig eine Schülerkopie wäre. Und nicht minder gehört in diese Zeit das poetische Bildnis der Wiener Liechtensteingalerie, das, nur etwas jünger, die gleiche Persönlichkeit darstellt wie die in der Werkstatt Verrocchios entstandene Frauenbüste (Bargello, Florenz), — ich meine die bekannte mit den Primeln im Gewande und den seelenvollen, von d'Annunzio bewunderten Händen — welche Hände einen der letzten Biographen Verrocchios, Hans Mackowsky, veranlaßt haben, auch dieses Werk Leonardo zuzuschreiben. Vasari erzählt von Tonbüsten lachender Frauen, die noch zu seinen Tagen nach Vorbildern Leonardos in Gips gegossen wurden, und ebenso von Kinderköpfchen, die aus der Hand eines Meisters hervorgegangen schienen; der Mailänder Maler Giovanni Paolo Lomazzo spricht in seinem Traktat über Malerei von einer kleinen Tonbüste eines Christus als Kind, die er besitze — derselben vielleicht, auf die Leonardo (CA. Fol. 252 r.) anspielt: „da ich unseren Herrgott als Knaben machte“ . . . das ist aber alles wie vom Erdboden spurlos verschwunden. Dafür haben wir allerlei interessante, wenn auch dem Fragwürdigen nicht ganz entrückte Kombinationen, z. B. die Müller-Waldes, der das Stuckrelief „Die Zwietracht“ (London, South-Kensington) doch wohl zu hoch einschätzt, wenn er dafür Leonardos direkte Urheberschaft beansprucht, oder die besser begründeten Vermutungen Wilhelm Bodes, der unter anderen in dem schönen Bronzerelief „Die Beweinung Christi“ (S. Maria in Carmine, Venedig), das man bisher Verrocchio zuschrieb, die durchseelte Hand des jugendlichen Schülers

(1474) erkennen will. Das Scipiorelief des Louvre mag von ihm sein.

Der Anonimo Fiorentino, aus dem Vasari für seine Lebensbeschreibungen der Künstler geschöpft hat, erzählt, Lorenzo habe als Jüngling beim Magnifico Lorenzo de' Medici gewohnt, der für ihn gesorgt und ihn im Garten auf der Piazza von S. Marco in Florenz, wo seine berühmten Antiken standen, habe arbeiten lassen. Nirgends anderswo wird Leonardo unter den Familiaren des großen Mediceers erwähnt, wie etwa der jüngere Michelangelo erwähnt ist; auch bezeugt kein persönlicher Auftrag die Gunst Lorenzos oder einen ausgesprochenen Geschmack für sein selbstherrliches Genie. Eine Tatsache erhellt vielleicht das Rätsel. Als 1478 Giuliano Medici der Verschwörung der Pazzi zum Opfer gefallen war und man Mörder und Verdächtige und Schuldlose mit ihren Sippen und Magen in scheinbar blinder Wut niederhaute, hängte — mit und ohne die Zeremonie eines Prozesses, einfach, wo es sich eben traf, an die Fensterstangen der Signoria oder des Palazzo des „Kapitäns der Gerechtigkeit" knüpfte, da wurde nach Brauch und Herkommen befohlen, die „Gerichteten" zum abschreckenden Exempel an die Wand des Bargello zu malen; die Ausführung wurde wohl einem aus der Schule Verrocchios zuteil, aber, wie ein Zahlungseintrag von 1478 in den Büchern der Acht Prioren beweist, war dieser eine Sandro Botticelli, den Lorenzo liebte: er durfte u. a. den geflohenen Mörder Giulianos, Bernardo Bandini de' Baroncelli, den man erst 1479 fing, im vorhinein als Gehängten abbilden. Leonardo scheint sich für die Aufgabe interessiert zu haben; eine Federzeichnung (im Besitz von L. Bonnat in Paris) stellt den Mörder in der tödlichen Schlinge dar; auf dem gleichen Blatt hat er die genaue Beschreibung der Farben seiner Kleidung, bis auf die Strümpfe herab, und den Kopf hat er noch einmal, etwas größer, gezeichnet. Freilich besitzt die Skizze nichts Krudes, Grauen-einflößendes. Wie ein armer Krammetsvogel, der in die

Beeren ging und in die Dohnen geriet, so traurig hängt Bandini da. Dergleichen war nicht für praktische Zwecke brauchbar, und dieser Maler auch nicht, denke ich mir. Wohl hatte damals Leonardo eine staatliche Bestellung erhalten: für die Kapelle des h. Bernhard im Palazzo vecchio sollte er ein Altarbild malen. Am 16. März 1478 empfing er 25 Goldgulden als Angeld für die Arbeit, welche eine Woche vorher erst die Signoria an Piero del Pollajuolo vergeben hatte. Um uns annehmen zu lassen, daß Lorenzo die Änderung des Beschlusses herbeigeführt, müßte seine Gunst für Leonardo besser bewiesen sein. Geliefert hat der junge Meister das bestellte Gemälde nicht. Ein anonymer Schriftsteller aus dem Anfang des Cinquecento schreibt von ihm: „non colorì molte cose, perchè mai, in niente anchor che belle, satisfecie a se medesimo: et perciò ci sono poche cose di suo, chè il suo tanto conoscere gli errori non lo lasciò fare.“ „Er malte nicht viele Sachen, denn nie, in nichts, und wenn sie noch so schön waren, tat er sich selbst Genüge: und daher gibt es wenig Dinge von ihm, weil sein so großes Kennen der Irrtümer ihn nicht machen ließ.“ Wir sind nicht einmal genau unterrichtet, was die Prioren ihm darzustellen aufgetragen. Der Anonimo Fiorentino (Ausgabe Carl Frey, S. 116) behauptet, Leonardo hab eeine Madonna mit Figuren zu malen begonnen, welche Filippino Lippi nach seiner Zeichnung dann fertig gemacht habe. Das Bild des Filippino, eine Muttergottes mit den Heiligen Viktor, Johannes dem Täufer, Bernhard und Zenobius, das 1485 fertig wurde und nun in den Uffizien aufbewahrt ist, weist nicht auf eine so bedeutende Vorlage hin; man darf aber vermuten, daß auch Leonardo für eine Bernhardskapelle einen h. Bernhard mit der Muttergottes darzustellen hatte und daß ein sehr wertvolles Skizzenblatt der Uffizien, so wie es Mr. Edward Mc Curdy annimmt, mit diesem geplanten Bild in einem gewissen Zusammenhang steht. Auf diesem Blatt befinden sich,

nebst den Fragmenten von Maschinenteilen, zwei Köpfe in Gegenüberstellung, der eines sehr würdevollen, alten Mannes, dessen fast karikaturales Profil durch große, tiefe Augen zu merkwürdiger Hoheit und Harmonie geadelt ist, und der eines schwärmerisch aufblickenden Jünglings, dessen Haupt von oben außen stark nach unten innen gebogen und ganz von der Seite gesehen ist; dieser Jüngling konnte ganz gut als eine Skizze zu dem ekstatischen h. Bernhard gedacht sein: es ist derselbe Kopf, den irgend ein Schüler Verrocchios zugleich mit anderen Studien Leonardos für das Bild des zum Himmel auffahrenden Erlösers mit den Heiligen Leonhard und Lucia benützte, das in Berlin nun für einen da Vinci gilt. Unter den beiden in genialem Zug umrissenen Köpfen der Federzeichnung steht in sehr verzierter Schrift von rechts nach links das Fragment einer Notiz: „. . . bre 1478 io chominciai le 2 vergine Maria“ (. . . ber 1478 begann ich die zwei Jungfrauen Maria). Das kann sich sehr gut auf einen Karton für das Bild der Bernhardskapelle beziehen; auf welches zweite Madonnenbild Leonardo sich bezieht, bleibt unserer Frage offen. Wir besitzen in Windsor, in den Uffizien variierte Studien aus dieser Frühzeit, Maria mit dem Kinde darstellend, das mit einer Katze spielt. Ob das Motiv jemals ausgeführt wurde, wissen wir nicht. Ein anderes Werk stammt im Entwurf jedenfalls noch aus der florentinischen Zeit: ich meine die „Madonna Litta“ der Petersburger Eremitage; das dortige Exemplar ist freilich eine spätere Schulreplik oder von einem Restaurator mit einer wahren Tortenglasur versehen; aber auch da leuchtet die göttliche Schönheit des Originales durch. Die herrlichen Studien zum Kopf der Muttergottes (im Louvre und in Windsor), das eigentümlich gemusterte Schleiertuch auf dem Haar der h. Jungfrau, der leise verrocchieske Anklang im Typus des Kindes, dessen Augen so weltenweit auseinander liegen, unterstützen die Meinung, daß diese Madonna noch unter

dem Einfluß von Florenz entstand, wenn auch die große, freie Ausführung von der Reife späterer Jahre spricht.

Um 1480, wird erwähnt, habe Leonardo „casa sua“ gehabt, d. h. wohl Wohnung und Werkstatt für sich. Im Juli 1481 schloß er mit den Mönchen von S. Donato in Scopeto einen Vertrag ab, in dem er versprach, ihnen im Lauf von spätestens 30 Monaten ein Bild für den Hochaltar ihrer Kirche zu malen. Ob dieses jemals begonnen wurde, wissen wir aus Dokumenten nicht; jedenfalls gibt es in den Archiven ein paar Vermerke über Naturallieferungen des Klosters an den Maler, — die letzten vom 28. September 1481: „dem Meister Lionardo di Ser Piero da Vinci, an besagtem Tag einen Eimer roten Weines, den er hier in Sancto Donato erhielt.“ Weit kam Leonardo jedenfalls nicht mit seiner Malerei. „Die Zeit verstrich, und uns erwuchs Nachteil daraus“, verzeichneten die Mönche. 1496 übernahm dann Filippino Lippi den Auftrag und machte eine Anbetung der h. drei Könige, die sich heute in den Uffizien befindet. Dort befindet sich auch das Wunderwerk der Adorazione des Leonardo, das trotz seines unvollendeten Zustandes, bloß untermalt, im Verein mit den dazugehörigen vorbereitenden Studien in der Entwicklung der modernen Malerei einen Markstein bildet. Daß die ersten Skizzen um 1481 in Florenz entstanden sind, ist unbestritten; ebenso nimmt man jetzt fast allgemein an, daß dieses Gemälde für S. Donato bestimmt war: die nicht ganz gewöhnlichen Längen- und Breitenmaße des Bildes, welche sich mit jenen der Anbetung des Filippino so ziemlich decken, erregen diese Meinung. Ein günstiges Geschick hat uns eine große Menge von Zeichnungen zu diesem Tafelbild erhalten. Wir können die Wandlungen vom ersten Gedanken bis zur endgültig festgestellten Form verfolgen. Und wir bekommen einen höchst belehrenden Einblick in die schier unstillbare Fülle der, man möchte sagen, novellistischen Erfindung Leonardos, in die ganze Art

seines künstlerischen Schaffens. Drei große Etappen, scheint es, hat die Idee durchgemacht. Eine Zeichnung im Besitz des M. Léon Bonnat und eine andere in Windsor beweisen, daß Leonardo zuerst an eine Anbetung der Hirten gedacht habe, und dieses Thema soll er, nach Vasari, in Mailand einmal ausgeführt haben. In der Akademie von Venedig gibt es dazu zwei entzückende Skizzenblätter (No. 256 und 259). Auf dem einen kniet Maria, die sich dem Beschauer voll zuwendet, vor dem h. Kind auf dem Boden. Der Bambino, der behaglich auf dem Bauche liegt, hat sich mit dem Oberkörper halb auf die linke Seite gelegt, um die rechte Hand nach rückwärts dem kleinen Johannes entgegenzustrecken, der herbeigeeilt ist und schnell die Hände faltend niederkniet. Die Bewegung der Eile liegt noch in Rumpf- und Armhaltung. Im ersten Plan links sitzt vorgebeugt ein älterer Mann mit überschlagenem Bein, der sich nach rückwärts zu einem gerade hergetretenen jungen Mann wendet, dem er die Hand zustreckt und offenbar das Wunder vor ihm erklärt. Das zweite Blatt enthält Varianten zur Haltung des Kindes und des Johannesknaben. Wunderbar ist der Reichtum an Bewegungsmotiven, die mehrere Momente verbinden und der Komposition eine ungeheure Fülle von Linien, von Ausdruck und gewissermaßen Handlung geben. Noch reicher und bewegter konnte natürlich das Thema der Anbetung gestaltet werden, von dem wir in Florenz das untermalte Bild besitzen. Hier fand die drängende Phantasie Leonardos in Entwürfen großen Spielraum. Die heiligste, menschlichste aller Idyllen, drei Könige verschiedenen Alters, ein großes Gefolge, fromme Hirten und gleichgültige Krieger, — das reiche Leben, das er in diesem Gegenstand fühlte, lockte ihn zum Außerordentlichsten. Er umstellte die Szene mit einer weitläufigen Palastruine, die mit ihren Portiken, Treppen, Erkern und Brüstungen Raum und Gelegenheit zu mannigfachen Gestaltungen bot. Die tiefe Ergriffen-

heit des Gefühles höher gearteter Menschen konnte mit allerlei Stufungen im Alltagstreiben der breiten, teilnahmslosen Massen in Gegensatz und langsam zur Ruhe kommen. Zwei Zeichnungen, die eine im Besitz des M. Galichon in Paris, die andere in Verwahrung der Uffizien, stellen zwei grundverschiedene Kompositionen desselben Gedankens dar. Aber zu jeder dieser Kompositionen gibt es noch eine Menge Detailstudien; Leonardo sieht offenbar immer neue Gestalten mit ihren Beziehungen zur Heilsbotschaft, Szenen, die gänzlich aus dem Rahmen des einen Gemäldes herausfallen müssen, Leute, die einander das Wunderbare auf der Straße, in der Schenke, überall erzählen, wo zwei oder mehrere beisammen sind, bis alle wissen, alle begreifen, und müßte man es den Tauben ins Ohr posaunen, so wie es in der Tat einer auf der Federzeichnung tut, die in der Malcolm-Sammlung zu London existiert. Auf einem der Blätter des Louvre sind mehrere solcher Erzählszenen skizziert, — zwei Leute, die auf einer Bank zufällig nebeneinander zu sitzen kamen, eine Reihe anderer, die wie nach einer Mahlzeit um einen Tisch gruppiert sind und einem, der etwas Großes mitteilt, aufs gespannteste lauschen. So kann Leonardo sich in seinen beschreibenden Entwürfen zu Malereien ja auch nie genugtun in Mitteilung von charakteristischem Detail, das er noch, und noch immer weiter sich entwickeln sieht. Dies Blatt erwähne ich aber besonders wegen seiner Wichtigkeit für Leonardos Biographie. So wie eine klingende Saite die verwandten Saiten zum Tönen bringt, so hat das Thema von den Jünglingen, Männern, Greisen, die um einen Tisch herum bei einer Mahlzeit sitzen und etwas Großes, Erschütterndes hören, offenbar ein anderes innerlich und äußerlich verwandtes Thema in Leonardos Phantasie zum Klingen gebracht — das Thema vom letzten Abendmahl. Auf jenem wunderbaren Blatt, weiter links unten, sitzt vor einem Tisch der Herr, und deutlicher als Worte spricht seine Gebärde; ober ihm ein Jünger, der

sich das Antlitz in Schmerz verhüllt. Das Thema wird auf einem offenbar gleichzeitigen Blatt (Windsor) in flüchtiger Federzeichnung zwiefach ausgesponnen: Christus setzt das Abendmahl ein, auf der einen Skizze; auf der anderen, Christus sagt: „wahrlich, einer unter euch wird mich verraten“ und reicht das in Salz getauchte Brot dem Judas, der ihm schräg gegenüber an der Tafel aufsteht und frech-verlegen den Arm nach dem Bissen hinstreckt. In einem außerordentlich geistvollen Aufsatz, der nur dem Wesen des Genies vielleicht nicht genügend Rechnung trägt (Jahrbuch der preußischen Kunstsammlungen, 1895), hat der Grazer Professor Josef Strzygowski dieses Zusammenblühen der Abendmahlideen und der Entwürfe zur Anbetung als mitstützendes Argument benützt, um zu beweisen, daß nur ein Teil der Skizzen zur Anbetung so früh in Florenz entstanden; daß andere in Mailand entworfen wurden, als ihn schon das Sforzadenkmal beschäftigte, mit seinen Pferd- und Reiterstudien (die ihr Echo haben in den Pferden, Reitern, Kämpfern im Hintergrunde, welche schon zu den späteren Skizzen für die Anghiaraschlacht überleiten) und als die Keime zu dem „Letzten Abendmahl“ des Klosters S. Maria delle Grazie ihre ersten grünen Blätter aufrollten. Ja, Strzygowski meint, die Komposition, so wie sie heute ist, mit dem wundervollen Reichtum gegeneinander spielender Linien, mit der so außerordentlich genialen Verwendung des Lichtes als Ausdrucksmittel des Kompositionsgedankens, so daß die Gruppen nach ihrer Wichtigkeit davon umhüllt, da und dort getroffen, dort und da von ihm verlassen erscheinen; daß die Erfindung der zwei Bäume, welche das Licht verteilen und abhalten, daß der goldige Lichtnebel dieser Luft, dies alles eine Höhe und Weisheit des Kunstverstandes verrate, die an den Erfahrungen der Cena mußten herangereift sein. Strzygowski meint, daß die „Anbetung“ erst bei irgend einer zufälligen Anwesenheit Leonardos in Florenz — er nennt 1494 — so weit ge-

bracht worden sei, wie sie nun existiert; sonst hätte sie schon früher mit ihrer epochalen Neuheit die Florentiner Kunst umgestalten müssen: nun würden die Spuren des Einflusses dieses Wunderwerkes jedoch erst gegen 1498 sichtbar. Jedenfalls waren die Entwürfe zu diesem Gemälde das letzte, was Leonardo in Florenz gemacht. Sein Sinn stand nach der Ferne hin. Florenz war ihm zu eng, die Atmosphäre daheim zu trocken, das mißtrauische und spöttische Wesen ringsum dem Genie nicht förderlich. In Republiken ist kein Platz für den, der unverhüllt die anderen überragt. Julius Cäsar hat es gebüßt; Lorenzo Medici, vom Tod seines Bruders belehrt, erinnerte sich der Mahnung seines weisen Großvaters Cosimo; wie ein Bürger unter Bürgern ging er ohne Geleite, im unscheinbaren kurzen Mantel in den Straßen umher, und die Bittsteller trafen ihn, den Magnifico, abends im Hofe seines Hauses sitzend. In Florenz mußte man eben wie der Nachbar handeln, wie jedermann sein; sonst verfiel man dem Witz oder schlimmerer Verfolgung. Noch 70 bis 80 Jahre später sagt Vasari irgendwo: „Florenz tut an seinen Künstlern, wie die Zeit an ihren Sachen tut, die sie, kaum gemacht, wieder zermacht und nach und nach verzehrt.“ Einen Leonardo freilich macht kein Staat; der kommt aus anderen Weiten her — und bedarf anderer Weiten. Daheim fand er nicht die Aufgaben, die er begehrte, nicht das Verständnis, das er brauchte. Er war mehr als bloß ein Maler, und ein Maler war in seinen Augen mehr als ein simpler Handwerksmann. Sein Jahrhundert, dessen Meinungen von den Humanisten gelenkt wurden, dachte anders. Es tat die Rhetorik unter die sieben freien Künste, die Malerei mit nichten. Wenn der junge Michelangelo als Gleicher unter Gleichen an des Magnifico Tafel saß, so saß er als Ritterbürtiger da. Er selbst schreibt, nur der Mann von guter Herkunft leiste Großes, und so dachte die ganze Zeit, wenn man es uns auch anders lehrt. Noch ein Baldassare Castiglione glaubt

es entschuldigen zu müssen, wenn er fordert, daß der vollkommene Hofmann malen könne: „Wundert euch nicht, wenn ich auch diesen Teil verlange, der heute vielleicht mechanisch erscheint und wenig schicklich für einen Edelmann.“ — „Ihr habt die Malerei unter die mechanischen Künste gesetzt,“ grollt Leonardo. Dem entspricht die ganze Stellung des Künstlers am Ende des Quattrocento. Wenn man ihn auch nicht mehr allgemein duzte; wenn die Zeiten auch vorüber waren, wo Brunellesco und Donatello im Schurzfell und in Holzpantoffeln durch die Straßen liefen und David Ghirlandajo sich empörte, daß man ihm und seinem Bruder Domenico im Kloster zu Passignano die Abfälle der Tafel zu essen gab, — noch zahlt man seine Arbeit wie im Taglohn monatsweise, oder gar nach der Elle, so wie Borso d'Este den Francesco Cossa, der die Fresken von Schifanoja malte; noch war es zumeist ein armer, halb verhungerter Geselle, derb, naiv, oft herzlich unwissend, obschon begabt, der mit jeder Arbeit, groß und gering, vorlieb nehmen und jeder gewachsen sein mußte, alles können und nichts bedeuten. Leonardo selber hat, wie wir wissen, im Kloster von S. Donato den Uhrturm mit Gold und Ultramarin frisch aufgeputzt. Zu solchen Hantierungen konnte er sich nicht mehr bequemen; er war von einer anderen geistigen Rasse als diese prächtigen Bursche, die Maler, Bildhauer, Bau- und Zimmermeister von Florenz, mit denen er vermengt, verwechselt wurde, ohne jedoch so brauchbar wie sie gefunden zu werden. Nicht er bekam die großen Aufträge, die Vertrauen fordern. Man überließ ihn auch bedingungslos an Mailand, — nicht nur leihweise, wie später der Soderini ihn den Franzosen gab oder wie Lodovico Moro sich einmal den Perugino von den Baglioni, seinen rechtmäßigen Herren, erbat. Man hatte in Florenz damals keine Ahnung, was man mit Leonardo verlor. Er wälzte unermeßliche Pläne in seinem Gehirn herum, und andere als nur künstlerische. Er

hatte schon begonnen, die Natur auf seine Art zu befragen, um zu erkennen und um etwas zu leisten. Einige Stellen in den englischen Manuskripten Leonardos, welche, wenn der Charakter der Handschrift nicht trügt, vor 1480 abgefaßt sind, beweisen, daß sich da Vinci schon damals mit allerlei Erdproblemen beschäftigte. Er durchforschte die Umgegend von Florenz, er hatte seine eigenen Ideen über die Veränderungen, welche die Jahrtausende in der Physiognomie dieses Landes hervorgebracht und über die Rolle des Wassers bei der Gestaltung und Umgestaltung des Erdballes. Er beobachtet das lebendige Leben auch der sogenannt anorganischen Welt; er sieht den Kreislauf der Dinge und das Ende von ihnen: die Erde wird wasserlos werden, verdorren, zuletzt in Asche aufgehen, meint er. Seine Forschungen waren von realen Zwecken ausgegangen. Ihn interessierten allerlei Fragen der Mechanik. Der originale und tiefe Denker, der Erfinder haben sich in ihm dabei schon früh geregt. Von zwei Dingen, die sich auf Florenz beziehen, berichtet Vasari. „Er war der erste," sagt er, „der, ganz jung noch, über den Fluß Arno sprach, um ihn von Pisa bis Florenz zu kanalisieren" . . . „Unter diesen Modellen und Zeichnungen war eine, mittels derer er mehrere Male vielen der ingeniosen Bürger, so damals Florenz regierten, zeigte, die Kirche von S. Giovanni heben und ihr Stufen unterlegen zu wollen, ohne sie zu ruinieren; und mit so starken Gründen überzeugte er davon, daß es möglich schien, obschon jedermann, sobald er sich entfernt hatte, bei sich die Unmöglichkeit einer solchen Unternehmung einsah." Schon im Jahre 1455 haben Gaspare Nardi und Aristotile Fioravanti in Bologna den Turm della Magione von einer Stelle zur andern transportiert; an genialen Praktikern hat es Italien durchaus nicht gefehlt; aber es wird hervorgehoben, daß Leonardo in seiner Zeit der erste war, der versuchte, seine mechanischen Erfindungen und Einfälle wissenschaftlich zu untermauern, — „immer

muß die Praxis auf die gute Theorie gebaut sein", sagt er, und den „Theoretiker" hat man mit vieler Achtung angehört und hat ihm nicht geglaubt, als einem Planmacher, Phantasten, Ideologen — die Namen dafür wechseln; die Sache bleibt in Ewigkeit die gleiche.

Für solche Unternehmungen, die ihn lockten, brauchte Leonardo einen Fürsten, nicht bloß der Macht, sondern auch der Gesinnung nach; er brauchte ein Reich mit jungfräulichem Boden, wo für den Künstler, für den Erfinder etwas zu leisten war. Das Trugbild eines solchen Fürsten, eines solchen Reiches hat ihn sein lebelang von Ort zu Ort gelockt, bis zu jenem, wo sein Grab geschaufelt war. Nun sah er die Erfüllung seiner Träume in Mailand.

Am 26. Dezember 1476 war Galeazzo Maria Sforza, Herzog von Mailand, in der Kirche von ein paar Jünglingen erdolcht worden, denen der Plutarch zu Kopf gestiegen war. Seine Witwe Bona von Savoyen, Vormünderin des achtjährigen Gian Galeazzo, entfernte auf den Rat ihres klugen Kanzlers Cicco Simonetta die ehrgeizigen Brüder ihres Mannes. Der bedeutendste unter ihnen war der älteste, Lodovico, in der Taufe auch Maurus, Moro genannt; „der Moro" hieß er auch weiter in der Familie und im Volk, obwohl er seit seinem sechsten Jahr, nach einer Errettung aus schwerer Krankheit, infolge eines Gelöbnisses seiner Mutter der heil. Jungfrau zu Ehren offiziell den Namen Lodovico Maria führte. Dieser Moro wußte 1479 seine Schwägerin zu bewegen, daß sie ihn aus Pisa, wohin er verbannt gewesen war, zurückberief. Es bedurfte nur eines halben Jahres und Simonetta war enthauptet, Bona so kompromittiert, daß sie unmöglich geworden, der junge Herzog in den fürsorglichen Händen Lodovicos und dieser selbst „Vikar" und Regent von Mailand; Gian Galeazzo kam niemals

zur Herrschaft. Kaum war der Moro so weit, so zog er anders klingende Saiten auf. „Ich bin nicht mehr der Lodovico von Pisa," schreibt er; „ich bin der Sohn des Francesco Sforza und werde es beweisen." Ein feiner Kopf mit durchdringendem Verstand, glaubt er, mit Menschen und Dingen jonglieren zu können. Er schätzt sich nicht gering ein; er berühmt sich, den Papst Alexander VI. zum Kaplan, den Kaiser Maximilian zum Kondottiere, den König von Frankreich zum Kurier zu haben. Den Venezianern droht er einmal, sie ins Meer zu werfen; doch seine eigentlichen Mittel waren nicht die der Gewalt, solang er es vermeiden konnte. „Le dict seigneur Ludovic estoit homme très saige," schreibt Philippe de Comynes, „mais fort craintif et bien souple quant il avoit paour (j'en parle comme de celuy que j'ay cogneu et beaucoup de choses traicté avec luy), et homme sans foy s'il veoit son prouffit pour la rompre." Sein politisches Prinzip ist, Unruhe zu stiften, damit man ihn in Ruhe lasse, die fremden Wasser zu trüben, damit er darin fischen könne. Nicht ein Ruchloser im modernen Sinn, sondern wie Burckhardt von ihm sagt: „Der Moro ist die vollendetste fürstliche Charakterfigur dieser Zeit und erscheint damit wieder wie ein Naturprodukt, dem man nicht ganz böse sein kann. Bei der tiefsten Immoralität seiner Mittel ist er in deren Anwendung völlig naiv." Ein Mann von weitem Geist, hoher Bildung, großer Einsicht, ohne Grausamkeit und Härte, blutscheu bis zur feigen Schwäche, prachtliebend, genußsüchtig, will er sein Land zum blühendsten, glanzvollsten der ganzen Welt gestalten. Er findet große Schätze angesammelt vor; Mailand ergibt jährlich mit Leichtigkeit 500000 Dukaten; Lodovico versteht es, seinen Untertanen 650000 abzupressen: die Stadt ist nach Venedig die reichste von Italien, reicher als ganz Deutschland, als Frankreich, als England; nur Spanien kommt ihr noch zuvor. Mit solchen Mitteln, die sich in der Hand eines

Fürsten konzentrierten, ließ sich Großes leisten, und Lodovico Moro war der Mann, Großes zu unternehmen. Es fehlte in Mailand nicht an geistiger Kultur. Petrarca hatte hier gelebt und nach ihm eine Schar von Humanisten, als Hofpoeten, Staatssekretäre, Lehrer, Geschichtsschreiber, oft parasitäre Existenzen, die zugleich Leute von blendenden Gaben oder mindestens von geschicktem Talent waren, und hie und da auch Männer mit wahrem Verdienst, — die Decembrio, Vater und Sohn, Antonio Loschi, der Kanzler, der kühne Antonio da Rhò, die beiden Barzizza und vor allem Filelfo, der unverschämte und geniale Vorgänger des Aretin, dessen Lob alle suchten, dessen lästernden Spott alle fürchteten; der Papst und Sultan nach seinem Willen bog; der die Fürsten brandschatzte, um seine Töchter auszustatten, und meinte, die Unsterblichkeit großer Taten hänge an der Spitze seiner Feder. Hat Filelfo auch den glänzendsten Schliff und die Anmut des eigenen Geistes in der reichen, üppigen Gesellschaft von Mailand verbreitet, so hat sich doch nach seinem Beispiel ein Epigonentypus des Humanisten ausgebildet, der durchaus keine Sympathie erweckt, der Typus, gegen den Leonardo sich so oft grollend wandte ... Auch der Universität von Pavia fehlte es nicht an ausgezeichneten Professoren aller Disziplinen, besonders nicht an bedeutenden Vertretern jener Wissenschaften, die dem Quattrocento als der Inbegriff menschlicher Bildung galten. Chrysoloras hatte da gewirkt, Antonio Beccadelli und der größte von allen, Lorenzo Valla, der aufrichtigste, freieste unter den kritisch schöpferischen Geistern der jungen Renaissance. Nun waren die Zeiten Lodovico Moros herangekommen und die kulturellen Bestrebungen noch intensiver geworden. Es wimmelte von gelehrten Männern in Pavia und in Mailand. Giorgio Merula, Demetrios Chalkondylas unterrichteten. Bartolommeo Calco, ein vorzüglicher Latinist und Beschützer aller redenden Künste, hatte das Staatssekretariat inne; Giovanni Simonetti, der

Bruder des enthaupteten Kanzlers Cicco, Corio waren die eleganten Historiographen des Sforza; es gab eine förmliche Milchstraße von Dichtern und Dichterlingen bei Hof, Bernardo Bellincioni, Lancinus Curtius, Taccone, — Gaspare Visconti, il Pistoja, Serafino d'Acquila, — von hochbegabten Kavalieren wie Niccolò da Correggio zu schweigen. Jedermann dichtete, jedermann sang und spielte die Laute. Poesie und Musik dienten freilich nicht bloß dem Bedürfnis nach innerer Weihe und Erhebung; doch als Schmuck des täglichen Lebens waren sie unentbehrlich. Die besten Virtuosen kamen von weit und breit nach Mailand geströmt; Atalante Migliorotti, der Lyraspieler, Jacopo di Sansecondo, der vorzüglichste Geiger der Zeit, Testagrossa, der treffliche Komponist, Franchino Gaffurio, der Leiter einer ganzen Kapelle; Sänger von großem Ruf, darunter Cristoforo Romano, der berühmte Medailleur und Plastiker, standen im Dienst Lodovico Moros. Hinsichtlich der bildenden Künste jedoch, und folglich hinsichtlich seiner Schönheit stand Mailand nicht auf der Höhe seiner sonstigen ästhetischen Kultur. Seit den Tagen der ersten Visconti beherrschten und verbrauchten zwei riesenhafte Unternehmungen alle lebendige Kunstkraft des lombardischen Staates: der Bau des Domes von Mailand und jener der Certosa von Pavia. Alle Talente beschäftigten sie und zwangen unmerklich, aber unausweichlich, jede junge Sonderart in den Linienbann ihres vorgezeichneten Planes. Kein Entkommen gegenüber der Wucht des Baugedankens, den vergangene Geschlechter den Enkeln im Quattrocento als Erbschaft auferlegt. Die Monumentalität der Anlage und des schon zu weit Gediehenen beider erdrückte oder verwischte mindestens das allzu sehr Persönliche in den Künstlern. Sie mögen schuldtragen, daß in Mailand länger als in anderen Städten Italiens die mittelalterliche, korporative Kunstübung in Schwang blieb. Wie im Trecento zu Florenz, vergab man hier im Quattrocento noch die Arbeit stückweise. Man spricht von

ganzen Künstlerfamilien gleich den Campionesen. Ein Familienzug verbindet auch die einzelnen, oft sehr reichen Begabungen. Große Namen wie die der Brüder Mantegazza, Omodeos, Dolcebuonos heften sich an ein wunderbares Fenster, an ein grandioses Portal, an Details einer Fassade, und das Ganze stimmt doch wie in einer prästabilierten Harmonie zusammen. All diese Kunst war nämlich gebundene Kunst, Dekor — trotz der Statuen zu Tausenden, die über den Dom, über die Kartause verstreut waren, trotz der geistreichen, reizvollen Masken und Köpfe von gebranntem Ton, die aus Fruchtkränzen zum Himmel aufblickten, Friese durchbrachen, die Wände belebten und die Räume zu erweitern schienen. In einer übermächtigen, oft genialen Zierkunst erzogen, begehrte der mailändische Geschmack keiner Donatellos, und als dem Plastiker vom Moro neue andersartige Aufgaben gesetzt wurden, hatte man an den heimischen Kräften, nicht an den Mantegazza, den Dolcebuono, Omodeo, ja, nicht einmal an selbständigeren wie an Cristoforo Solario, genannt il Gobbo, oder an Cristoforo Foppa, den die Welt als den berühmten Medailleur Caradosso kennt, kein Genügen mehr. — Noch viel weniger entwickelt war die Malerei. Die kraftvollen, tüchtigen Meister Zenale, Vincenzo Foppa, Butinone geradeso wie der zartere, innig fühlende Ambrogio Borgognone, alle standen in technischer Vollendung, in künstlerischem Geschmack, im Reichtum der persönlichen Note weit hinter ihren Zeitgenossen zurück. Sogar zum Bauen — soweit es sich um das Entwerfen neuer Pläne handelte — hatte man stets des Auslandes bedurft; man mußte Heinrich von Gmünd, Mignot, Nexenperger, — man mußte später Michelozzo, Filarete befragen. Das Außerordentliche wurde aus der Fremde geholt. Seit den Siebzigerjahren des Quattrocento wirkte Bramante, der Urbinate, in Mailand. Dorthin berief man auch Leonardo, den Florentiner.

Nach dem Anonimo und nach Vasari wäre Leonardo eigentlich als Musiker an den Hof des Sforza gekommen. „Und er war dreißig Jahre alt," sagte jener, „als er von genanntem Magnifico Lorenzo zugleich mit Atalante Migliorotti zum Herzog von Mailand geschickt wurde, um ihm eine Lyra darzubieten, weil er einzig darin war, dergleichen Instrument zu spielen." — „Es geschah," sagt Vasari, „als Giovan Galeazzo Herzog von Mailand gestorben war und Lodovico Sforza 1494 zum selben Grad erhoben worden, daß Leonardo mit großem Ruf zum Herzog nach Mailand geführt wurde, der sich sehr am Klang der Lyra freute, damit er dort spiele; und Leonardo brachte jenes Instrument mit, das er mit eigener Hand, aus Silber großenteils, in Form eines Pferdeschädels gemacht hatte, — bizarre und neue Sache, — damit die Harmonie von größerer Tuba und Schall der Stimme sei; dadurch übertraf er alle Musiker, die hier zum Spielen versammelt waren." Um 1494 jedoch befand sich Leonardo schon längst in Mailand. Wir besitzen Dokumente darüber, daß er 1487 mehrere Teilzahlungen für das Modell einer Zentralkuppel erhalten hatte, das er bei einer Konkurrenz für den Dom von Mailand angefertigt, aber 1490 wieder zurückzog, mit dem Versprechen, eine andere Zeichnung zu machen, was er dann niemals tat. Schon 1810 hat Giuseppe Bossi in seinem Buch über das „Abendmahl" nachgewiesen, daß Leonardo bereits 1482, spätestens 1483 am Hof Lodovicos beschäftigt war. Fra Sabbà da Castiglione, der ihn noch selbst gekannt, schreibt als alter Mann in seinen „Ricordi" nach bewundernden Worten für das Abendmahl, es seien wenig andere Werke seines Pinsels erhalten; denn sobald Leonardo der Malerei hätte obliegen sollen, „gab er sich ganz der Architektur, der Geometrie, der Anatomie hin; und überdies beschäftigte er sich mit der Form des Pferdes von Mailand, womit er sechzehn Jahre hintereinander verbrachte, und sicher ist, die Würdigkeit des Werkes war eine solche, daß man

nicht sagen konnte, er habe die Zeit und die Mühe dabei verloren". „Aber", fügt er hinzu, und ich möchte die wichtige Stelle gleich hier anführen, „die Unwissenheit und Nachlässigkeit einiger (die, weil sie die Tugend nicht kennen, sie für nichts erachten) ließ diese Form schmachvoll verfallen (roinare), und ich rufe euch zurück (und nicht ohne Schmerz und Bedauern sage ich es), wie eine so edle und sinnreiche Sache zur Zielscheibe gaskonischer Armbrustschützen geworden ist." Da jedoch Leonardo 1499, als die Stadt den Franzosen in die Hände fiel, Mailand für Jahre verlassen hatte, müßte er nach Castiglione mindestens 1483 schon dort gewesen sein, — es war aber ziemlich sicher früher, und das zu konstatieren ist von Wichtigkeit; denn die Jahre zwischen 1481 und 1484 soll nach J. P. Richter Leonardo im Orient verbracht haben, in Ägypten, Syrien usw. Die Beweise sind nur für schon Überzeugte stichhaltig: daß er nach orientalischer Art von rechts nach links geschrieben; daß er Briefe aus Armenien verfaßt usf. (s. S. 222 u. ff.). Der platten Wahrheit nach müssen wir aber annehmen, daß Leonardo um 1482 etwa nach Mailand berufen worden, um für Lodovico Moro das Reiterdenkmal seines Vaters Francesco Sforza, des Gründers der Dynastie, anzufertigen: dies bezeugt uns die Stelle des Codex atlanticus (S. 204), in der Leonardo sich selbst als jenen bezeichnet, den „der Herr (il Signore, nämlich Lodovico, Herr, obgleich noch nicht Herzog von Mailand), um dieses Werk zu machen, aus Florenz herbeigezogen hat (ha tratto di Firenze)". Welches Werk jedoch hier gemeint ist, sagt eine Stelle vorher: „das Pferd des Herzogs Francesco aus Bronze". Es existiert im Cod. atlanticus Fol. 391 r. der Entwurf zu dem berühmten Schriftstück, in welchem Leonardo sich dem Lodovico Moro empfiehlt. Er sagt, daß er nun lang genug die Probestücke jener gesehen und betrachtet habe, so sich für Meister und Kompositoren von Kriegsgeräten halten, und da er gefunden habe, daß diese in nichts von

jenen abweichen, die im allgemeinen Gebrauche sind, so wolle er, ohne jemand anderen herabzuziehen, seine Geheimnisse eröffnen und sie Seiner Exzellenz zu jedem Gefallen anbieten. Und nun zählt er in neun Paragraphen seine Erfindungen auf: transportable Brücken; Belagerungsmaschinen; gedeckte Kriegswagen, Minengänge; Bombarden, Mörser und Passevolanten usw. für Land- und Seekampf. In dem 10. Paragraphen meint er, er vermöge wie jeder andere in der Komposition von öffentlichen und privaten Gebäuden, sowie im Leiten des Wassers von Ort zu Ort zufriedenzustellen; ebenso in der Skulptur, sei es in Marmor, Erz oder Ton; similiter in der Malerei, in Vergleich mit jedem, sei er, wer er auch wolle. Außerdem könnte er, sagt Leonardo, nebenbei dem Bronzepferd Arbeit schenken, das unsterblicher Ruhm und ewige Ehre sein werde dem glücklichen Angedenken von Lodovicos Herrn Vater und des ganzen erlauchten Hauses Sforza (Seite 198 u. ff.). Der Entwurf ist leider undatiert, doch ist es klar, daß er gemacht ward, als Skizzen für das Denkmal dem Moro schon vorgelegen. Man möchte glauben, Leonardo, ohne entscheidende Antwort, habe versucht, sich dem Herrn von Mailand ins Gedächtnis zu rufen, indem er ihm, der gerade mit Venedig in Fehde lag, vor allem seine Dienste als Kriegsingenieur anbot, die nützlicher und daher verführerischer scheinen mochten als die des einfachen Künstlers. Wie dem auch sei, jedenfalls beweist uns das Schriftstück, mit wieviel Dingen Leonardo sich damals schon abgab und was er sich alles zutrauen durfte. Dennoch begann erst jetzt die volle Entfaltung seines Genies.

Über die allernächsten Jahre in Mailand sind wir schlecht unterrichtet. Wir wissen so obenhin, daß Leonardo hier mehrere Porträts gemalt und haben Grund anzunehmen, daß es um diese Zeit geschah. Wenn das Jünglingsbildnis im IV. Saal der Brera, das neben der sogenannten „mailändischen Prinzessin“ hing und das auf

Galeazzo Sanseverino getauft war, sich wirklich als ein Leonardo erwiese, wie es nach Abdeckung des Gemäldes neuerlich behauptet wird, so könnte dies Konterfei — es stellt nicht Galeazzo dar, sondern einen Musiker, etwa Franchino Gaffurio, wie Beltrami vorschlägt — nur anfangs der Achtzigerjahre gemalt worden sein. Ebenso das Bildnis der schönen Cecilia Gallerani, Geliebten des Lodovico Moro, die man unter die bedeutendsten Frauen des Quattrocento zählt. Von adeligem Geschlecht, später an einen Grafen Bergamino verheiratet, reich und liebenswürdig, vereinigte sie in ihrem Hause die Blüte der mailändischen Gesellschaft zu jenen geistigen Festen, von deren Zauber uns die Novellen, die Dialoge jener Zeit, die Bilder des Giorgione und ein paar Porträts ein sehnsuchtweckendes Andenken bewahren. „Da es mir heute widerfahren," schreibt ihr im April 1498 Isabella Gonzaga, „gewisse schöne Bildnisse von der Hand des Zoanne Bellino zu sehen, sind wir im Gespräch auf die Werke des Leonardo gekommen, mit dem Wunsch, sie im Vergleich mit diesen zu sehen, so wir haben; und in Erinnerung, daß er Euch nach der Natur konterfeit hat, bitten wir Euch durch den gegenwärtigen Kavalier, den wir nur um dessenwillen schicken, daß Ihr uns dies Euer Bildnis senden wollet." — „Ich habe gesehen, was Eure Herrlichkeit, ich weiß nicht, ob mit größerer Liebenswürdigkeit oder Güte geschrieben hat, daß Sie es gern hätte, mein Porträt zu sehen, welches ich Ihr schicke, und schickte es viel lieber, wenn es mir gliche. Und glaube Eure Herrlichkeit nicht, dies gehe aus einem Fehler des Malers hervor; denn in Wahrheit, ich glaube, es gibt seinesgleichen nicht; ist nur, weil dies Bild in so unvollkommenem Alter gemacht wurde, daß ich jene Ähnlichkeit völlig gewechselt habe, so daß, selbiges Bild und mich ganz nebeneinander zu sehen, es keinen gibt, der urteilte, es sei für mich gemacht." Leider ist uns diese Arbeit nicht erhalten geblieben. Dagegen dürfte

das Porträt der Lucrezia Crivelli — man glaubt, ohne rechten Grund, es in der „Belle Ferronnière“ des Louvre zu erkennen, die wohl nicht einmal von Leonardo ist — erst viel später gemalt worden sein.

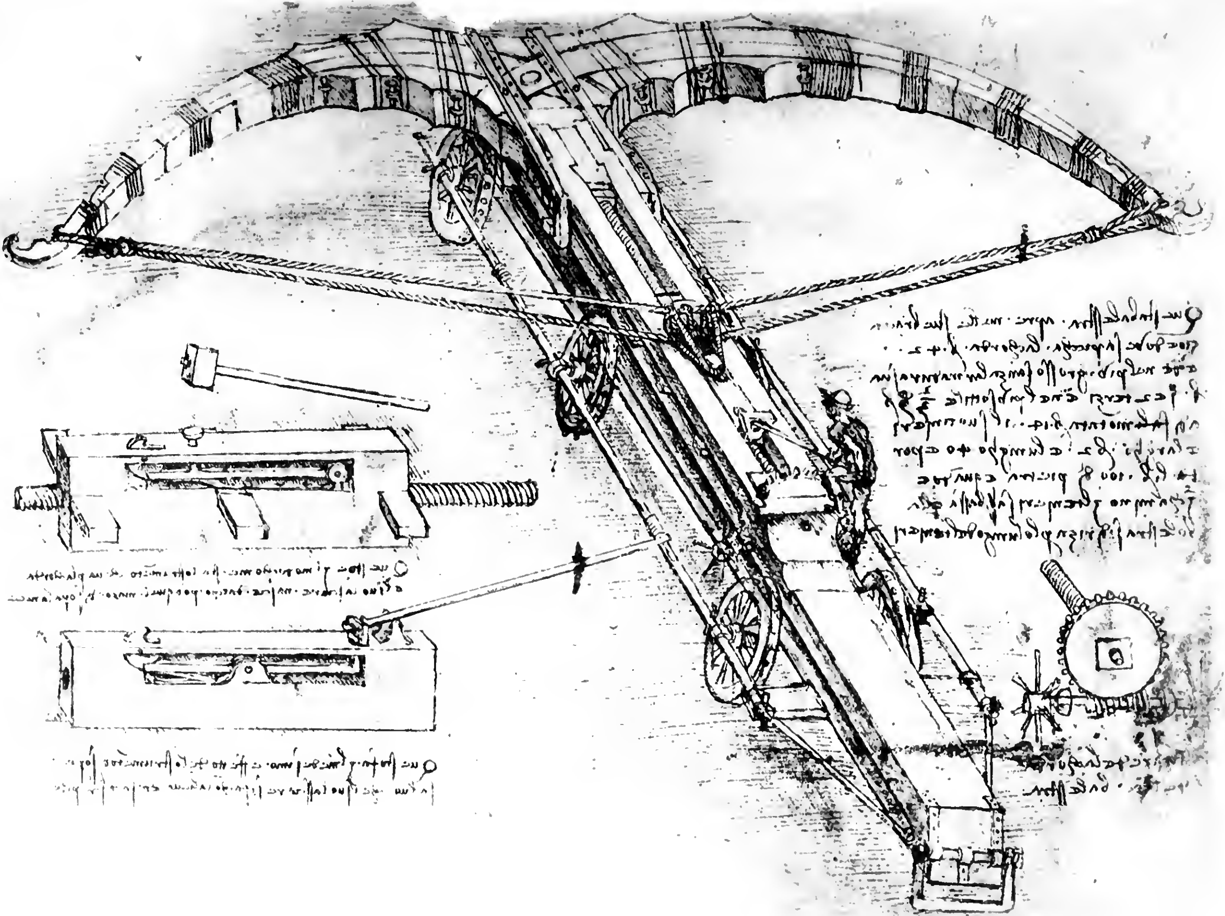
In dieses Jahrzehnt fallen wahrscheinlich die meisten der architektonischen Skizzen, die im Ms. B. des „Institut“ in Paris, im Codex Trivulzio und im Codex atlanticus, in den Mss. des British Museum zu London usw. aufbewahrt sind. Man hat sich, trotz der Arbeiten des Baron Henri Geymüller, noch nicht genug damit beschäftigt. Wenn auch ein Teil dieser Zeichnungen nur dem Selbstunterricht gedient haben mochte, z. B. um alle Kombinationsmöglichkeiten eines Kuppelbaues auf verschiedenem Grundriß herauszufinden; wenn auch manches nur als Unterlage für den Traktat über Architektur gedacht sein mochte, den Leonardo gleichwie ach! so vieles andere plante: — daß sich seine praktische Tätigkeit als Architekt bloß auf das Modell beschränkt haben soll, das er für die Kuppel des mailänder Domes eingereicht und zurückgezogen hat, ist doch nicht glaublich. Die Geschichte der Bauten, die zwischen 1472—1499 in Mailand entstanden, ist weit entfernt, ganz erforscht zu sein. Die Arbeiten Müller-Waldes über Leonardo harren des Abschlusses. Wir müssen uns damit begnügen, Geymüller anzuführen, welcher sagt (J. P. Richter, Literary works of Leonardo, II.), es gebe in der Lombardei hervorragende Gebäude aus dieser Zeit, deren Urheber unbekannt geblieben und deren künstlerisches Verdienst ein so hohes ist, daß die Vermutung gar nicht unwahrscheinlich ist, es sei Bramante oder Leonardo an dem Bau beteiligt gewesen. Die Erforschung der Werke Bramantes ist seither von dem glücklichsten, überraschendsten Erfolg begleitet gewesen; Leonardo der Architekt ist uns noch ein dunkles Rätsel. Wir können uns nur an Leonardo den Theoretiker im Baufach halten, der so viel Ansehen genoß, daß man sein Gutachten einholte — in Mailand, in Pavia (1490), später in

Florenz; den Beginn eines solchen Gutachtens finden wir im Cod. atlanticus entworfen (s. S. 200). Am interessantesten aber sind uns seine Ideen über Städtebau. Ob sie je in genaue Vorschläge formuliert werden durften? Sicher hat er von ihnen gesprochen, und seine Aufzeichnungen sind nur ein Echo der Einwände, die man ihm gemacht, ein Seufzer, den kein Sterblicher vernommen. „Gib mir Autorität (alturità)," sagt er (Ms. CA. Fol. 65 v.), „damit ohne Kosten für dich gemacht werde, daß alle Plätze ihren Häuptern gehorchen, welche Häupter . . . Der vorherige Ruhm wird ewig werden. zugleich mit der Einwohnerschaft der Städte, so er erbaut und vergrößert hat . . ." Dann, nach einigen flüchtigen Worten über die Reinhaltung der Kanäle, ein Versuch, den Fürsten auf andere Art für seine Pläne zu kaptivieren: „Alle Völker gehorchen ihren Häuptern und werden von ihnen geleitet, und selbige Häupter sind mit den Herren (signori) durch zweierlei verbunden und bezwungen: entweder durch die Verwandtschaft des Blutes oder durch die des Gutes. Durch Blut, wenn ihre Söhne gleichwie Geiseln Sicherheit und Pfand ihrer bezweifelten Treue geben. Durch Gut, wenn du jedem von ihnen ein bis zwei Häuser innerhalb seiner Stadt wirst mauern lassen, von welchen er einige Steuer ziehe. Und" — nun zeigt sich Leonardo in seinen Ideen als ein Bürger unserer eigenen Zeit — „du wirst in zehn Städten fünftausend Häuser mit dreißigtausend Einwohnern erzielen und so viel Ansammlung von Volk zerstreuen, die im Gleichnis der Ziegen eines auf dem Rücken des anderen stehen und, jedes Tor mit Gestank anfüllend, sich zum Samen pestilenzialischen Todes machen . . . Und die Stadt macht Schönheit zur Gesellin ihres Namens, und dir sich nützlich durch ihre Gaben und den ewigen Ruhm ihres Wachstums" . . . Das Ms. B. des Institut de France enthält Zeichnungen und Anweisungen für den Bau dieser idealen Stadt. Sie soll am Meer oder an

einem „schönen“ Fluß gelegen sein, der Kanäle gäbe, der nicht Geröll führte, wie der Tessin und die Adda, der weder überschwemmte, noch austrocknete, zu welchem Zweck man bei der Stadt Bassins anlegen müßte. Der Fluß, die Kanäle wären da, um allen Schmutz des Ortes wegzubringen. „Die Straßen seien so breit, wie die allgemeine Höhe der Häuser ist.“ Die Straßen seien doppelte, obere und untere. Die oberen seien gegen die Mitte zu geneigt, wo dann ein fingerbreiter Spalt das Regenwasser wegführt; die unteren werden vom Flußwasser gereinigt und „mit Harken aller Schlamm, der sich dort sammelt, weggebracht“. — „Und wisse, daß, wer durch den ganzen Ort auf den hohen Straßen gehen wollte, sie nach seinem Dünken benutzen könnte, und wer durch die niedrigeren gehen wollte, ebenfalls das gleiche. Durch die hohen Straßen sollen nicht die Karren, noch andere derartige Sachen gehen; im Gegenteil seien sie nur für die edeln Leute (gentili uomini); durch die niedrigeren sollen die Karren und die übrigen Lasten gehen, zu Gebrauch und Bequemlichkeit des Volkes.“ Treppen verbinden die oberen und die unteren Straßen, welch letztere ihr Licht von oben erhalten. Die Häuser „kehren einander den Rücken zu und lassen die niedrige Straße in der Mitte zwischen sich“. An den vorderen Toren werden die Lebensmittel, Holz und Wein usw. herbeigeschafft — einzelne Pläne zeigen Kanäle, die direkt zu den Kellern führen —, alle menschlichen und tierischen Abfälle werden auf unterirdischem Weg oder zu Wasser aus den Häusern und Ställen geschafft. Ein Blatt des Cod. atl., das ich reproduziere, ist bedeckt mit Entwürfen zu Hebewerken, die teils mit Luftdruck arbeiten, teils andere Methoden verwenden, um das Wasser bis in die höchsten Stockwerke der Häuser zu leiten. Leonardo denkt an alles — an Licht und Luft, an die Vorrichtungen zum Heizen, an gute Kamine, — an Bratspieße, die von der erwärmten Luft gedreht werden, — an selbstschließende

LEONARDO, WASSERHEBEWERKE, TAUCHAPPARAT USW.

COD. ATL. FOL. 386 r. b



LEONARDO, BALESTER

COD. ATL. FOL. 53 v. b

Türen, — an Bequemlichkeiten und an hygienische Einrichtungen, die uns das 19. Jahrhundert zum Teil gebracht hat, — zum Teil auch nicht; denn die schöne, gesunde, mittelgroße Stadt, die Leonardo ausgedacht und aufgezeichnet hat, ist auch für uns noch ein Traum der Zukunft. Dr. Solmi meint, diese Ideen und Pläne seien in Leonardo nach der schrecklichen Pest entstanden, die 1484—1485 die Städte Mailands verheert und halb entvölkert hätte. Es spricht nichts gegen diese Vermutung. Die Manuskripte erzählen uns aber noch von anderen theoretischen Studien, die Leonardo im ersten Jahrzehnt seines Aufenthalts in Mailand getrieben, — von Festungsbauten, — speziell Plänen zu einem Wachtturm, wie vermutet wird, für das Kastell von Mailand, wobei auch ein Versuch gemacht ist, ob Schönheit sich der Nützlichkeit gesellen könne; denn eine Skizze zeigt solch einen Turm, dessen Kuppel vielleicht weniger praktisch, dafür aber in Harmonie mit den vielen Kuppeln, die sich unter dem Einfluß Bramantes damals über Mailands Kirchen zu wölben begannen. Andere Blätter sind mit Entwürfen für Waffen bedeckt; ich gebe ein solches wieder, das eine Balliste zeigt. Ms. B. ist ganz angefüllt mit Zeichnungen von Angriffs- und Verteidigungsgerät. Man sieht darin Altes in geistreichster Kombination neu in Betracht gezogen, z. B. Kriegswagen, mit Doppeldeckel, wie eine Schildkröte, geformt, die Zugtiere innen, Schießscharten im Mantel; man sieht die uralten Sichelwagen in einer Ausführung, die mit der Überleitung der rotierenden Bewegung gänzlich an moderne amerikanische Mähmaschinen erinnern, — interessant und unverwendbar, wie Leonardo bald selbst einsieht; doch verblüffend sind die verschiedenen Entwürfe zu Geschützen mit Vorder- und mit Hinterladung (Ms. B. Fol. 32, 31, 24), zu deren Fabrikation Leonardo eine eigene Maschine (Ms. CA. Fol. 2 r.) erdacht hat. Verblüffend ist nicht so sehr der Einfall. Wir lernen ja allmählich einsehen, daß wir uns irrtümlich

gewöhnt haben, das Mittelalter im selben Maße zu unterschätzen, in dem wir unsere eigenen Tage überschätzen. Verblüffend ist die ganz moderne Einfachheit und Eleganz der Lösung, welche diese wie alle Mechanismen Leonardos charakterisiert. Und dabei ist Leonardo kein Praktiker im gewöhnlichen Sinne. Zu seinen Erfindungen kommt er auf theoretischem Wege. Sein Sinnen ist auf die Erforschung der Natur und ihrer Gesetzmäßigkeit gerichtet. Er will sie begreifen, ehe er sie nutzbar zu machen versucht. Auch für die Kunst. Denn die Kunst soll nicht mehr bloß eine Handfertigkeit gescholten werden. Sie soll eine feste wissenschaftliche Grundlage erhalten. Schon plant Leonardo seinen großen Traktat über Malerei. Er beginnt die Vorarbeit, indem er sich mit Studien über Licht und Schatten, vor allem jedoch mit der Ergründung des menschlichen Baues beschäftigt. Eines jener Hefte der Windsor-Sammlung, das der Russe Theodor Sabaschnikoff unter der sachverständigen Mithilfe von Giovanni Piumati herausgegeben hat — es ist der Band mit den Fogli B — enthält auf Fol. 42 r. die Bemerkung: „A dì 2 d'aprile 1489 Libro titolato de figura umana". Am zweiten Tag des April 1489, das Buch betitelt: „Von der menschlichen Figur". Aber dies Buch von der menschlichen Figur beschränkte sich nicht auf das, was der Maler brauchte. Das gleiche Heft skizziert auf Fol. 42 verso, über welche Dinge Leonardo seine Untersuchungen erstrecken will: „Welcher Nerv ist der Grund, durch die Bewegung des einen Auges zu machen, daß die Bewegung das andere ziehe?" . . . Vom Schließen des Lides, vom Öffnen des Lides, vom Rümpfen der Nase, vom Schmollen der Lippen usw., vom Lachen, Weinen, Niesen, Gähnen; von Epilepsie, Paralyse, Zittern vor Kälte; von Schweiß, Müdigkeit, Hunger, Schlaf will er Ursache und Vorgang erforschen; zurückgehen will er auf die Embryologie; über den Mechanismus der Bewegung verlangt er klar zu werden: das Programm kenn-

zeichnet das weit fassende Genie des Mannes. Auch minder schwierige Dinge nahmen seine Zeit gebieterisch in Anspruch, Dinge freilich, die man damals für ernst und sehr würdig erachtete, weil im Leben nichts so wichtig war, wie das Schöne in jeglicher Form. Man erinnere sich bloß an die Rolle, die die Kleidung spielte, — mit welcher Genauigkeit Briefe, Tagebücher, Chroniken, Gedichte berichten, was die und der (und ihr Pferd und sein Knecht) an dem und jenem Tage getragen hatten. Man feierte 1489—1490 im Mailändischen prachtvolle Feste. Lodovico verheiratete seinen Neffen, den Herzog Gian Galeazzo, dem er die Regierung vorzuenthalten fest gewillt war, mit Isabella von Aragonien, Tochter des Kronprinzen Alfonso von Neapel, also Enkelin des mächtigen Königs Ferrante. Es war ein 1480 geschlossenes Kinderverlöbnis, das der Moro, trotz der Gefahren, die es für seine Pläne barg, nicht aufzuheben gewagt: er vertraute seinem auskunftsreichen Geist und dem Zufall, dem er nur allzu viele Türen in sein Haus zu öffnen stets bemüht gewesen. Der Tod von Lodovicos Schwester Ippolita Sforza, welche die Mutter der jungen Braut war, unterbrach die Hochzeitsfeste; erst ein Jahr später wurden sie wieder aufgenommen und gipfelten in einer Vorstellung, die, wie Dr. E. Solmi festgestellt hat, am 13. Januar 1490 stattfand. Man nannte sie „Paradies“, „weil mit großem Scharfsinn und mit Kunst Maestro Leonardo Vinci der Florentiner den Himmel gebaut hat mit all den sieben Planeten, der sich dreht, und die Planeten waren von Menschen dargestellt, in Form und Kleidung, wie die Poeten sie beschreiben; welche Planeten alle zum Lob der bemeldeten Herzogin Isabella sprechen, wie du sehen wirst, wenn du es liest“ (Einleitung zu den Versen des Bernardo Bellincioni, zitiert von Carlo Amoretti, Seite 35).

Die künstlerische Tätigkeit Leonardos war aber während dieser ganzen Zeit besonders dem Sforzadenkmal gewidmet. Bekanntlich ist uns von ihm nichts übrig ge-

blieben. Wir haben nicht einmal eine Beschreibung, die hülfe, mit Sicherheit uns zurechtzufinden. Denn es gilt eben, sich zurechtzufinden. Es gibt eine verwirrende Menge von Studien Leonardos, die einem Reiterdenkmal gelten. Aber welchem? Es ist noch ein anderer Anspruchswerber da. Wir haben nämlich auch einen ganz ins einzelnste gehenden Kostenvoranschlag für ein Grabmal mit Reiterstatue, das nicht den Sforza, sondern den Feind und Besieger der Sforza, Gian Giacomo Trivulzio, verewigen sollte (Ms. CA. Fol. 179 v.). Allein dieser zweite Anspruchswerber ist uns eher ein Glücksfall. Es wird behauptet, die Skizzen, die ihm zukommen, hätten sichere Merkzeichen, die der sorgfältigen Prüfung die Möglichkeit gewähren, die Entwürfe zu ordnen, zu gruppieren und in großen Umrissen auch zu datieren. Auf dem Weg der scharfsinnigen, mühsamen, leider nicht beendigten Untersuchungen des Dr. Paul Müller-Walde (Jahrbuch der preußischen Kunstsammlungen, Bd. 18, 19, 20), dessen Methode Bewunderung erheischt, selbst wenn die Phantasie ihn oft beirrt, kommt vielleicht einmal volles Licht in die Sache. Vasari schreibt in seinem Leben des Antonio del Pollajuolo: „Es fand sich nach seinem Tode die Zeichnung und das Modell, so er dem Lodovico Sforza für die Statue zu Pferd des Francesco Sforza, Herzogs von Mailand, gemacht hatte, welche Zeichnung in unserem Buche (Vasaris Skizzensammlung) ist, in zweierlei Art: in der einen hat er Verona unter sich; in der zweiten ganz gewappnet und auf einer Basis voll mit Schlachten, läßt er sein Roß auf einen Bewaffneten springen; aber den Grund, weshalb er diese Zeichnungen nicht ins Werk setzte, habe ich noch nicht erfahren können.“ Eine dieser Zeichnungen hat der italienische Senator und berühmte Kunstkenner Giovanni Morelli (Iwan Lermolieff) in der Pinakothek zu München entdeckt. „Das Profil des Reiters“, bemerkt J. P. Richter (Bd. II, S. 2 seines Leonardo-

Werkes), „ist ein Porträt des Francesco Herzogs von Mailand, und unter dem Pferd, das nach links galoppiert, sehen wir einen Krieger niedergeworfen auf dem Boden liegen, — genau dieselbe Idee, wie wir sie auf einigen von Leonardos Zeichnungen für das Monument finden, und da es unmöglich ist, dieses merkwürdige Zusammentreffen zu erklären, indem man annimmt, einer dieser Künstler habe vom andern entlehnt, können wir nur schließen, daß in den Bedingungen für den Bewerb der Vorschlag war, den Herzog auf einem Pferd in vollem Galopp, mit einem gefallenen Feind unter den Hufen, darzustellen.“ Wenn der Schluß richtig ist, so wären jene Skizzen Leonardos, in denen der Reiter über den gefallenen Feind hinwegspringen will, vor dem das Pferd sich bäumt, oder auf den es mit scheuem Mitleid herabsieht, während der Kavalier, bald den Arm mit dem Kommandostab nach rückwärts geworfen, um den Triumph zu künden, bald nur, eine Waffe schwingend, wild vorzustürmen scheint usf., geniale Lösungen eines vorgeschriebenen Themas, dessen Unerhörtheit ihn verführen mußte. Welche dieser Skizzen Leonardo zum ersten Modell geformt hat, wissen wir nicht. Es scheint aber, daß der Gedanke, diese Kühnheiten in so kolossale Massen von Bronze auszugießen, ihn schließlich doch mit banger Skepsis erfüllt habe. Ms. Ash. I., das aus den Jahren 1489—90 stammt, enthält auf Fol. 16 r. eine Bemerkung, die sich wohl darauf bezieht: „Die Figuren in erhabener Arbeit“ (rilievo, worunter Leonardo immer freistehende Figuren meint), „die in Bewegung zu sein scheinen, — wenn du sie auf die Füße stellen willst, fallen sie der Vernunft nach (per ragione) vornüber.“ Ob die Weigerung Leonardos, auf dieser Basis eine riesenhafte Reiterstatue auszuführen, dran schuld trug, oder anderes, — es steht fest, daß es in diesem Augenblick zwischen dem Künstler und seinem Auftraggeber zu Konflikten kam. In seiner so tiefgehenden Arbeit veröffentlicht Müller-Walde folgenden Brief des

florentinischen Geschäftsträgers zu Mailand, Piero Alemanni an Lorenzo Medici (Jahrbuch der preußischen Kunstsammlungen, Bd. XVIII): „Der Herr Lodovico ist gesonnen, dem Vater eine würdige Grabstätte zu machen, und bereits hat er angeordnet, daß Leonardo da Vinci das Modell dazu mache, nämlich ein sehr großes Pferd aus Bronze, darauf den Herzog Francesco bewaffnet. Und weil er eine Sache in superlativem Grade machen will, hat er mir gesagt, ich solle Euch für sein Teil schreiben, daß er wünsche, Ihr möchtet ihm einen Meister oder zwei senden, geeignet zu solchem Werke. Denn obwohl er die Sache Leonardo da Vinci übertragen, scheint es mir nicht, er sei sehr getrost, daß der sie auszuführen vermöchte.“ Dieser Brief ist vom 22. Juli 1489. Lorenzo Medici hat offenbar keinen anderen Meister nach Mailand geschickt (Müller-Walde meint freilich, Pollajuolo habe damals seinen Entwurf gemacht), und Leonardo hat dem Moro neue Skizzen vorgelegt. Das Ms. C. zeigt auf Fol. 15 v. folgende Notiz: „Am 23. Tage des April 1490 begann ich dieses Buch und begann ich wieder das Pferd (ricominciai il cavallo)“. Das heißt wohl, Leonardo habe an diesem Tage dieses Jahres ein zweites, ganz andres Modell in Angriff genommen. Wenn man nun behauptet, dieses Modell sei ein im Trott unaufhaltsam vorwärts schreitendes Pferd gewesen, so findet diese Behauptung mehrere gute Stützen in den Manuskripten. Der Codex atlanticus zeigt Fol. 216 v. diesen prachtvollen, lebensprühenden, von Intelligenz durchglühten Trottgänger fest in ein Gerüst eingeschlossen. Der Zweck dieser Zeichnung war für Leonardo sicher der, sich zu überzeugen, wie die richtige Armatur für das so beschaffene Modell zu sein habe, und eine Bemerkung wegen aller „Köpfe der großen Schraubennägel“ bestätigt das. Die Zeichnung ist mit roter Kreide gemacht — ein Material, das Leonardo erst nach 1490 zu verwenden begann —, etwa gleichzeitig

mit den Vorarbeiten für das Abendmahl; also handelt es sich nicht um das erste, aufgegebene Modell. Man hat in diesem so skulptural ersonnenen Pferd die Einwirkung der Antike spüren wollen und sich an die Statue des Marc Aurel, an die Bronze-Rosse von Venedig, ja sogar an Donatello's Gattamalata-Denkmal zu Padua erinnert gefühlt. Soviel man aber bisher weiß, war Leonardo vor 1499 weder in Padua, noch in Venedig, noch in Rom; wohl hat er jedoch 1490 in Dombauangelegenheiten Pavia besucht, wo in der Tat, wie Müller-Walde nachweist (s. Jahrbuch der preußischen Kunstsammlungen, 1897), bis 1796 eine bewundernswerte antike Reiterstatue aus vergoldeter Bronze stand: schon Petrarca hat sie 1346 dem Boccaccio angepriesen. Angeblich stellte sie den Gotenkönig Gisulf dar — man nannte sie im Volksmund Regisolo —, sie stammte aus Ravenna und wurde 1796 von den republikanischen Franzosen als Verherrlichung eines Königs zerstört. Auf das Pferd des Regisolo beziehen sich offenbar die Worte Leonardos aus dem Cod. atlanticus Fol. 147r.: „An jenem von Pavia ist die Bewegung lobenswerter als sonst irgend etwas. Die Nachahmung der antiken Sachen ist lobenswerter als die der modernen. Es kann nicht Schönheit und Nützlichkeit vereinigt sein, wie an den Festungen sichtbar wird und an den Menschen. Das Ganze ist fast von der Qualität eines freien Pferdes. Wo die natürliche Lebendigkeit fehlt, muß man eine künstliche (accidentale) machen." Man glaubt förmlich zu hören, wie Leonardo sich selbst zuredet. Er muß um des Nützlichen, Möglichen willen auf etwas so Schönes, Kühnes, noch nicht Dagewesenes, wie den Entwurf des galoppierenden, sich aufbäumenden Pferdes mit dem zu Boden geworfenen Krieger unter sich, verzichten — auf die „terribilità", das Gewaltige, das der Renaissance so tief ins Herz hineingewachsen, ihr Allerhöchstes war. Er, dessen Kunstprinzip es ist, nichts zu wiederholen, auch sich selber nicht, fühlt sich

von der gemeinen „Nützlichkeit“ gezwungen, auf das Alte, doch Erprobte zurückzugreifen, und tröstet sich damit, daß die Nachahmung antiker Sachen minder tadelnswert, besonders wo das Nachzuahmende fast die Qualität eines lebendigen Pferdes in Freiheit hat. Was ihm fehlt, im Vergleich zu dem, was Leonardo zuerst gewollt, und was dem Bewegungsmotiv in plastischer Ausführung fehlen mußte, war durch etwas Künstliches zu ersetzen, — man mußte eben alles, Bewegung und Ausdruck, eine Spur über das Mögliche, über die Natur hinaus steigern: dann erhielt man Leben. Unter dem Gesichtspunkt dieser Anmerkung studiere man einmal die Zeichnungen Leonardos zu diesem Denkmal, wie sie in Courajods, in J. P. Richters Werk, wie sie in den Bänden 18 und 20 des Jahrbuches der preußischen Kunstsammlungen veröffentlicht sind; man sehe, wie schwer und ungern sich Leonardo von dem kühneren Entwurfe trennt; man sehe, wie er das antike Vorbild und die Naturstudien ineinander verarbeitete, Naturstudien, die uns bezeugt sind durch zahllose Blätter, durch Notizen wie: „Der große Berber des Messer Galeazzo“ (gemeint ist Gal. Sanseverino, der seit 1490 mit Madonna Bianca, einer natürlichen Tochter Lodovicos, vermählt war, derselben, die man, ohne Grund, muß ich sagen, für das Urbild der sogenannten „Mailändischen Prinzessin“ im Saal IV der Brera hält); „Der Sizilianer des Messer Galeazzo“ (diese neapolitanische Pferderasse war eine schöne Kreuzung spanischer und maurischer Rosse); „Maß des Sizilianers, das Hinterbein, von der Rückseite gesehen, erhoben und ausgestreckt“; — „Morel der Florentiner des Messer Mariolo, ein starkes Pferd mit schönem Hals und recht sehr schönem Kopf“; — „Der weiße Hengst des Falkoniers hat schöne Hinterschenkel“, usf. — lauter Notizen aus den Heften der Jahre 1490—1495, aus einer Zeit, wo also offenbar das Modell noch unvollendet war, was uns auch Bandello bestätigt, der von der Gleichzeitigkeit der

Arbeit am Sforza-Entwurf und am Abendmahl höchst überzeugend spricht. Dies alles macht aber stets unglaubwürdiger, was über hundert Jahre lang geglaubt worden ist: daß nämlich 1493 bei der Hochzeit des Kaisers Maximilian mit Bianca Maria Sforza das fertige Modell unter einem Triumphbogen paradiert habe. Welches? das kleine Wachsmodell etwa, von dem Vasari spricht? Oder doch nicht das aus Ton, in natürlicher Größe, $7^1/_2$ Meter hoch, ohne den Reiter? Dieses ist wohl nie aus der Corte vecchia herausgekommen, wo Leonardo es formte und gießen sollte, und die Beschreibung des Pietro Lazzarone: „An der vordersten Front stand, den der ganze Erdkreis gekannt hat, Franciscus Sfortia, Beherrscher der Ligurer und des oberen Insubriens, vom Pferd getragen“ ist mißverständlich auf Leonardos Werk bezogen worden. Das Reiterbild unter dem Triumphbogen, das beim Einzug prangte, war bloß auf schlichte Leinwand gemalt — vielleicht das gleiche, das man 1491 zur Dekoration eines Saales bei der Hochzeit Lodovicos benützt; denn dergleichen war, wie Müller-Walde nachgewiesen hat (Jahrbuch der preußischen Kunstsammlungen, 1897), im Hause Sforza Brauch. 1497 war das Modell in jedem Fall gußbereit. In diesem Augenblick drangsalierte Lodovico Moro nämlich den Künstler und ließ ihn u. a. wegen des Abendmahls vermahnen: vom Denkmal schweigt er. Leonardo war bereit; die Statue konnte nur nicht gegossen werden. Der Auftrag fehlte. Das Pferd sollte $7^1/_2$ Meter hoch sein; das brauchte 80000 Kilogramm Bronze, die Leonardo in 3—4 Öfen schmelzen wollte, um den Guß aus einer einzigen Form d. h. in einem Stück tadellos herauszubringen. Was er für den Sockel geplant, was dieser gefordert hätte, hören wir nicht. Keineswegs konnte das Sforzadenkmal einen hohlen Unterbau gebrauchen, wie Leonardo ihn für das Trivulzio-Grabdenkmal vorschlug; wie hätte ein solcher Unterbau das Gewicht des Bronzekolosses zu tragen vermocht!

Es können also die Skizzen nicht für die Reiterstatue Francesco Sforzas gedacht sein, deren Sockel sich nach Art einer offenen säulengetragenen Kapelle über dem Sarkophag mit der hingestreckten Figur des Toten wölbt, es wäre denn für eine Ausführung in bescheideneren Dimensionen. Da aber eine große Anzahl von Zeichnungen mit dem Pferd, das sich vor einem Gefallenen bäumt oder über ihn hinwegsprengt, Zeichnungen, die noch das Gepräge einer jugendlicheren Akkuratesse tragen, solch eine Grabstätte in ihrem Sockel geborgen zeigen, so kann ich nur annehmen, daß zuerst für den Sforza ein Denkmal in kühner Bewegung und reicher Ausführung, doch in mäßiger Größe und für eine Kirche bestimmt geplant war; als dann ein zweites Modell die ruhige Gangart des Pferdes vorschlug, so sollte die terribilità, das Gewaltige, in den unerhörten Umfang von Roß und Reiter verlegt werden. Wenn das Denkmal, bei allen Konzessionen an die Möglichkeit und an den Besteller, nicht ausgeführt wurde, liegt der Grund hierfür sicher nicht in Leonardos Willen und Können. Es beklagt sich Leonardo um diese Zeit, er müsse seinen Lebensunterhalt auf andere Art verdienen; zwei Jahre sei er mit seinen Leuten gänzlich ohne Gehalt geblieben. Von allen Seiten bedrängten Feinde, Kriege den Moro; es drohte ihm der Untergang; da war kein Geld für große künstlerische Dinge übrig. Und daran scheiterte wohl das Sforzadenkmal. Was noch folgt, ist nur das Ende ohne Sang und Klang — die Vernachlässigung, der Verfall des Modells in der Corte vecchia; die Bogenschützen, die 1500 aus Mutwillen danach schossen; aber dies war noch nicht das allerletzte Ende. Am 19. September 1501 schrieb Ercole d'Este, Herzog von Ferrara, an seinen mailändischen Agenten: „Wissend, daß in Mailand das Modell eines Pferdes existiert, von einem gewissen Messer Leonardo, einem Meister, sehr geschickt in solchen Materien, Modell, das der Herzog Lodovico

immer die Absicht hatte, gießen zu lassen, denken wir, daß, wenn man uns die Nutznießung dieses Modells überließe, es eine gute und wünschenswerte Sache wäre, es in Erz machen zu lassen ... Wir würden bereitwillig die Kosten des Transportes tragen, wissend, daß erwähntes Modell, wie ihr es uns gesagt habt, Tag für Tag in Ruin verfällt, da niemand es unter Obsorge nimmt ..." Die Antwort des Agenten vom 24. September lautet: „Was das Modell des Pferdes angeht, welches der Herzog Lodovico errichtet hat, — soweit es ihn betrifft, willigt Seine Hochwürdige Herrlichkeit (der Kardinal von Rouen) gern in den Transport; jedoch da seine Majestät (Ludwig XII.) selbst die Statue gesehen hat, wagt Seine Herrlichkeit nicht, das Ersuchen des Herzogs anzunehmen, ohne früher den König zu unterrichten." Dies ist das letzte, was wir vom Sforzadenkmal hören.

Das letzte Jahrzehnt des Quattrocento war für Leonardo eine Epoche des ununterbrochenen Aufflugs. Nach allen Seiten hin wuchs seine Natur. Es war darin die Zeit seines größten Glücks, weil der größten Entwicklung eingeschlossen. Er hatte noch Jugend genug, um viel zu erwarten und alles zu hoffen; er sah den Dingen der Zukunft wie etwas Neuem, Unerlebtem entgegen. Er hatte hier den Schutz, den Frieden, den er brauchte; er hatte hin und wieder die Freiheit des Unbeachtet-, ja Vergessenseins, die er gleichfalls oft brauchte. Mit seinen Beobachtungen und Gedanken, mit seinen wissenschaftlichen und künstlerischen Problemen unausgesetzt beschäftigt, mit einem Genie, das alle vierundzwanzig Stunden des Tages schöpferisch glühte, fand er in jeder Aufgabe, die man ihm stellte, noch ein Experiment verborgen und damit eine Förderung seines inneren Wesens. Die Zeit kam ihm entgegen; der Aufgaben waren genug vorhanden. Es war um 1490 Frieden im Land, und Lodovico ent-

faltete eine ungeheuere Tätigkeit. Das feste Kastell der Porta Giovia, das er bewohnte, ließ er, wie der Chronikschreiber Cicognola sagt, „mit wunderbaren und schönen Bauten schmücken, und den Platz vor genanntem Kastell ließ er vergrößern, und in den Umgegenden der Stadt ließ er alle Hindernisse wegreißen, und die Fassaden ließ er bemalen, auszieren und verschönern". Besonders aber das Innere des Kastells ließ er künstlerisch schmücken: er stand ja im Begriff, Beatrice von Este, Tochter des Herzogs von Ferrara und Schwester der Isabella Gonzaga, Markgräfin von Mantua, heimzuführen. Daß Leonardo 1490 hier malte, den Plafond im Kabinett der Liebesgötter und die Wände der Sala del tesauro, wie es Müller-Walde will, wird angesichts dieser Amorinen niemand Unbefangener glauben, und seitdem man Bramantes Fresken aus der Casa Prinetti studiert hat, kann es nicht zweifelhaft sein, daß die machtvolle Figur des Argus in der Schatzkammer, die bloßgelegt zu haben eines der vielen Verdienste unseres Müller-Walde ist, von dem urbinatischen Meister gemacht worden ist, dessen Künstlerruhm in Mailand von der Malerei ausging. Die Dekoration des großen Saales della palla für das Hochzeitsfest wurde minderen Kräften übergeben, einem gegewissen Agostino da Pavia, dessen sich Leonardo manchmal als Gehilfen bediente. Der Schmuck bestand, wie Gian Galeazzo Sforza einem Oheim berichtet, „der eine aus der Decke, geziert mit goldenen Sternen in blauem Feld, in Ähnlichkeit mit dem Himmel, der andere in der Bedeckung der Wände mit Malerei, die auf Leinwand angebracht war, auf welche wir für dieses Fest all die denkwürdigen Siege und Taten unseres erlauchten Herrn Vorfahren haben setzen lassen, mit seinem Bildnis zu Pferde unter einem Triumphbogen." Es ist diese Leinwand, von der Müller-Walde meint, sie habe ein zweites Mal bei der Hochzeit Maximilians an der Hauptmauer des Kastells geprangt; von diesem „Francesco Sfortia" sei die Rede im

Gedicht des Lazzarone, während Baldassare Taccone nur vom Modell spricht, wenn er sagt: „Siehe, wie er in der Corte (vecchia) aus Metall zum Gedächtnis des Vaters einen großen Koloß machen läßt . . .“ Am 21. Januar 1491 fand die Hochzeit des Moro statt, mit großen Festlichkeiten, einem Lanzenstechen, das Galeazzo Sanseverino gab, und Schaustellungen, die Leonardo arrangierte. Zeichnungen, Notizen erinnern daran — eine längere reproduziere ich als charakteristisch für die Gemütsart des Künstlers, für seine häuslichen Verhältnisse, für seine damalige Stellung, für seine Tätigkeit, für seine Verbindungen und seinen Verkehr (Ms. C. Fol. 15 v.): „Am Tage 21 des April 1490 begann ich dieses Buch und begann wieder das Pferd. Jacomo kam zu mir am Magdalenentage tausend 490, im Alter von 10 Jahren. (Randbemerkung: diebisch, lügnerisch, eigensinnig, gefräßig.) — Am zweiten Tage ließ ich ihm zwei Hemden schneiden, ein Paar Hosen und einen Wams, und als ich mir das Geld beiseite legte, um genannte Sachen zu bezahlen, stahl er mir dieses Geld aus der Geldtasche, und nie war es mir möglich, ihn das beichten zu machen, obwohl ich davon eine wahre Sicherheit hatte (Randnote: 4 Lire). Am folgenden Tage ging ich mit Jacopo Andrea nachtmahlen, und vorbezeichneter Jacomo aß für 2 und tat Böses für 4, indem er zwei Flaschen zerbrach, den Wein verschüttete und dann zum Nachtmahl kam, wo ich (war). Item, am 7. Tage des September stahl er dem Marco, der mit mir war, einen Griffel im Werte von 22 Soldi, welcher aus Silber war, und nahm ihn aus seinem Studio, und nachdem genannter Marco lang genug gesucht hatte, fand er selbigen in der Truhe des bemeldeten Jacomo versteckt (Randnote: Lire 2 ein s(oldo) di l(ira). Item, am 26. Tag des Januar darauf, als ich im Hause des Messer Galeazzo da Sanseverino war, um das Fest des Lanzenstechens anzuordnen und gewisse Knappen sich auszogen, um etliche Wämser von wilden

Männern anzuprobieren, die bei selbigem Feste vorkamen, näherte sich Jacomo der Geldkatze des einen unter ihnen, die mit anderen Gewändern auf dem Bette lag, und nahm daraus jene Münze, die sich darin befand (Randnote: Lire 2, s. di l. 4). — Item, als in genanntem Hause Meister Agostino von Pavia mir ein türkisches Leder geschenkt hatte, um mir daraus ein Paar Stiefel machen zu lassen, entwendete es mir Jacomo innerhalb des Monats und verkaufte es einem Flickschuster um 20 Soldi, von welchem Gelde, nach dem, was er mir selber gestand, er sich Aniskonfekt kaufte (Randnote: Lire 2). — Item, auch noch am 2. Tage des April, da Gianantonio einen Silberstift auf einer Zeichnung hatte liegen lassen, stahl ihn selbiger Jacomo, welcher (Stift) 24 Soldi im Werte hatte (Randnote: Lire eine, s. di l. 4). — Im ersten Jahr, ein Mantel, Lire 2; 6 Hemden, Lire 4; 3 Wämser, Lire 6; 4 Paar Strümpfe, Lire 7, s. di l. 8; gefütterter Anzug, Lire 5; 24(?) Paar Schuhe, Lire 6 s. di l. 5; ein Barett, Lire 1; Gürtel, Nestel, Lire 1.“ Wie nah rückt diese Aufzeichnung uns den ganzen Leonardo! Wir sehen die große überlegene Güte, die wohl Schwäche scheinen könnte, stünde nicht hart dabei die große Klugheit: „wieviel kostet mich der Junge?“ Es wird uns das ganze Milieu lebendig — der eine Freund „so gut wie Bruder“ und treue Anhänger des Moro, Jacopo Andrea di Ferrara, Ingenieur und vorzüglicher Kenner des Vitruv; die Lehrjungen, Gehilfen, Schüler des Meisters: zwei soll er ja schon aus Florenz mitgebracht haben — Atalante Migliorotti, den er in Musik unterwiesen hatte, und Tomaso Masini, genannt Zoroastro, Maler, Mosaikarbeiter und Mechaniker; nun finden wir auch Marco d’Oggione bei ihm und Giovan Antonio Boltraffio. Man konnte sicher niemals als Maler mehr bei ihm lernen als in diesen Jahren heißen Schaffens. Damals mag „die h. Jungfrau von der Felsgrotte“ entstanden sein. Ein Dokument, welches E. Motta in den Mailänder Archiven fand, be-

lehrt uns, daß die Scholaren der h. Empfängnis in Mailand für ihre Kapelle in der Kirche S. Francesco ein Altarwerk bestellt hatten, das „aus einer Tafel in Öl mit Unserer lieben Frau“ von Leonardo bestehen sollte und aus Seitengemälden, zwei Engeln, in einer „Ancona mit Figuren in Relief mit feinstem Golde belegt“, deren Verfertigung Ambrogio da Predis übernommen hatte. Da die Bruderschaft jedoch sich weigerte, die 300 Dukaten zu zahlen, welche die beiden Künstler wegen ihrer Mühe und hohen Auslagen forderten und das Gemälde mit der Muttergottes nicht höher schätzten als auf 25 Dukaten, obschon, „wie aus einer Liste selbiger Supplikanten hervorgeht“, dessen Wert sich auf mindestens hundert Dukaten belief, um welches Geld sie zu kaufen auch mehrere Personen bereit waren, wendeten sich da Predis und Leonardo mit einem Gesuch an die Behörden — man nimmt an, zwischen 1491 und 1494 —, damit „ohne weiteren Aufschub von Zeit“ durch zwei Personen, die „in talibus erfahren“, eine Schätzung des Bildes vorgenommen werde, und daß nach dieser Schätzung die Scholaren von der h. Empfängnis gezwungen würden, ihrer Pflicht zu genügen oder „genannten Exponenten genannte Unsere liebe Frau in Öl zu überlassen“. Diese Unsere liebe Frau ist die berühmte „Vierge aux Rochers“. Sie existiert bekanntlich in mehreren Exemplaren, und die Kenner haben lange genug darüber gestritten, welches das Original sei, ob das Exemplar des Louvre oder das der englischen Nationalgalerie. Das Londoner Bild stammt aus der Kirche S. Francesco in Mailand selbst; es ist dasselbe, welches Lomazzo 1584 beschrieb und das 1777 direkt aus der Kirche für 30 Dukaten in den Besitz des englischen Sammlers Gavin Hamilton überging; das französische aber soll schon Franz I. besessen haben; jedenfalls erwähnen Cassiano del Pozzo (1625) und Père le Dan (1642) es als eines der Gemälde, die sie in der königlichen Galerie von Fontainebleau bewunderten. Trotz

dieser verblüffenden Tatsache ist es aus Stilgründen heute nicht mehr zweifelhaft, welches von beiden Werken Leonardo näher steht. Trotz vielfacher „Restaurierung“, d. h. trotz der Übermalungen, die z. B. die Haltung des Engels ganz unverständlich gemacht, hat man sich unbedingt für die Pariser Madonna ausgesprochen. Nicht bloß stimmen die Köpfe des Engels, des Johannesknaben in Form und Wendung genau mit den prachtvollen Studien überein, die wir, teils mit Durchpauselöchern versehen, im Louvre und in der königlichen Bibliothek von Turin besitzen; aber was mehr beweist, ist die Qualität der Malerei. Es geht von der wunderbaren Holdheit dieser h. Jungfrau, von dem tiefinnigen Ernst der beiden Kinder, von der Schönheit des Engels mit den paradiesestrunkenen Augen; es geht von der göttlichen Erfindung dieser Szenerie, der dunklen Felsgrotte, durch deren Spalten von oben das zarte Himmelslicht auf die heiligen Gestalten silbern niederrieselt und die rückwärts wie in Weltfernen das Irdische ahnen lassen; es geht von der etwas altertümlichen Befangenheit in der Erscheinung dieser süßreifen Muttergottes, von dem Geheimnisvollen in der Gebärdensprache Marias und des Engels; es geht von jedem Stein und jedem blühenden Kraut und dem toten Glanz des Wassertümpels, in den das Christkind hineinglitte, hielte es der Arm seines Schutzgeistes nicht; es geht von dem Zusammenspiel dieser Elemente in einem zauberischen Wechsel von Hell und Dunkel eine unerklärlich zwingende Poesie aus, gegen die das Londoner Bild mit seiner größeren Deutlichkeit und Verständigkeit, mit seinem „Hübscheren“, mit all seinen Geschicklichkeiten in Anordnung der Aufbaulinien, in der größeren Fixigkeit eines Pinsels, der von keiner Überlegung weiß, aber auch in seiner größeren Allgemeinheit, in der seelenlosen Leere so mancher Partie gar nicht aufkommen kann. Gewisse Eigentümlichkeiten der Zeichnung (z. B. die Kinderhände), die trübe Schwere des Kolorits, besonders in den Fleischtönen, die mit der

Farbengebung auf den zugehörigen Seitenbildern ganz übereinstimmt, lassen uns glauben, daß die ganze Ancona, wenn auch unter Mitwirkung Leonardos, von Ambrogio da Predis gemalt worden sei. Nach den Dokumenten ist das Altarwerk für S. Francesco zwischen 1491 und 1494 entstanden. Beim Louvrebild möchte man annehmen, es sei nicht zu lange nach der Florentiner „Anbetung“ gemalt. Wer Leonardos zögernde Art zu arbeiten kennt, vermag auch ein so neuartiges, grandioses Werk mit seiner Lösung so vielfacher malerischer Probleme der Lichtführung, der Komposition, der Formbehandlung gar nicht in den Raum der Zeitspanne 1490—99 hineinzubringen, der vom Sforzadenkmal und dem h. Abendmahl so ganz erfüllt war. Die variierte Wiederholung für die Kirche S. Francesco, bei der sich Leonardo hauptsächlich der Hand da Predis bediente, mag dann immerhin in die Neunzigerjahre gefallen und eben das Londoner Exemplar der „Vierge aux rochers“ sein. In den letzten Jahren hat man in S. Ambrogio zu Affori bei Mailand ein drittes, kleineres Exemplar der h. Jungfrau von der Grotte entdeckt, das nachweislich im Besitz der adeligen Familien Corbella, Litta, d’Adda gewesen ist und 1844 durch Erbschaft an jene Dorfkirche kam. Natürlich hat auch dieses Werk seine Propheten gefunden, die es für das eigentliche Urbild erklärten; es ist aber ganz offenbar eine Wiederholung von Meisterhand, der des Sodoma, sagen die einen, der des Luini die anderen.

In der „Vierge aux rochers“ bringt sich Leonardo als Künstler endlich voll zum Ausdruck, und zwar mit einer Meisterschaft auf den ersten großen Wurf, die nicht durch das unaufhörliche Studium der Natur in ihren Erscheinungen und Gesetzen allein, sondern gerade nur durch etwas Unerklärbares, durch sein Genie, erklärt werden kann. Nun war er zur Beherrschung all seiner Mittel und damit zu einer Freiheit des Könnens gelangt, wie sie im „Abendmahl“ zu überwältigendem Ausdruck kommen.

Wann Leonardo den eigentlichen Auftrag erhielt, die Wand des Refektoriums im Kloster St. Maria delle Grazie auszuschmücken, wissen wir nicht; aber aus einer verwischten Inschrift im Refektorium schließt Müller-Walde, Leonardo habe zwischen 1490—1494 zu malen begonnen, weil Beatrice in dieser Legende erwähnt und Herzogin von Bari genannt wird. Am 21. Oktober 1495 jedoch hörte Lodovico auf, den Titel Herzog von Bari zu führen, — in jenem verhängnisvollen und doch für ihn glücklichen Moment, der ihn zum Herzog von Mailand machte. Seit seiner Vermählung mit der energischen, ehrgeizigen Prinzessin von Este war ein antreibendes Moment in seine Politik gekommen. Beatrice fand es unleidlich, daß sie eine zweite Rolle spielen müsse, daß dem unfähigen, in der Unmündigkeit festgehaltenen Gian Galeazzo Herrscherehren zukommen sollten. Sie drängte ihren Mann zu Rücksichtslosigkeit und Härte; sie kränkte unaufhörlich Isabella, die Gemahlin Gian Galeazzos, die sich in Neapel aufs bitterste über die unwürdige Behandlung, so ihr zuteil ward, wie über die Gewalt beklagte, mit der man ihren Mann von den Geschäften immer noch fernhielt. König Ferrante erzürnte, drohte. Lodovico suchte eine Ablenkung für ihn. Er redete dem König von Frankreich zu, nach Italien zu kommen und Neapel, als das Erbe der Anjou, für sich zu erobern. Während Karl VIII. noch schwankte und Bündnisse für und gegen ihn sich bildeten, versuchte Lodovico als Gegengewicht den deutschen Kaiser an sich zu knüpfen, indem er ihm die Schwester Gian Galeazzos mit einer wahrhaft fürstlichen Aussteuer zur Frau und sich für alle Fälle ein Dokument von ihm verschaffte, das ihn mit dem Herzogtum von Mailand belehnte, weil er der in Purpur geborene, also der einzig rechtmäßige Thronwerber: sein älterer Bruder, Vater des Gian Galeazzo, war zur Welt gekommen, ehe Francesco Sforza aus dem Kondottiere zum Fürsten geworden. Dies Dokument behielt Lodovico

geheim für sich, denn Gian Galeazzo kränkelte, wurde immer kränker — nicht ohne Zutun seines Oheims, hat die Welt behauptet, obwohl vielleicht nicht durch Gift — und starb im Oktober 1494, während Karl VIII. fast ohne Schwertstreich, Sieger durch die Angst, die sein Heer einflößte, nach Neapel zog. Lodovico wurde mit Hintansetzung aller Rechte der Kinder des Verstorbenen zum Herzog von Mailand ausgerufen. Diese Tage, die seine Wünsche krönten, waren ihm der schwersten Sorgen voll. Er hatte sich das Unternehmen der Franzosen ganz anders, italienisch und zeitgemäß, höflicher, mehr diplomatisch gedacht. Im Kondottierekrieg, den er kannte, behielt recht, wer am besten und am längsten zahlen konnte, und das wäre stets er gewesen. Doch dieser Karl kam gegen Vernunft und Rat mit leeren Taschen und großem Heer heran und hielt in ein paar Wochen ganz Mittel- und Süditalien wie einen gefangenen Vogel in der Hand: er würde mit der Lombardei kein langes Federlesen machen. Als es durch die angstvollen Bemühungen des Herzogs, trotz des kühlen Zauderns der Venetianer, trotz des offenen Widerstrebens Kaiser Maximilians, der nun, da er die Braut heimgeführt hatte, vielleicht auch unter ihrem Einfluß, in Lodovico einen Giftmischer und Thronräuber sah, als endlich gegen Karl VIII., dessen Glück rasch Bedenken und Neid erregte, sich eine mächtige Liga bildete, trat der Moro ihr bei und der König mußte froh sein, mit heiler Haut und Ehre aus jenem Italien herauszukommen, das ein paar Monate vorher ihm zu Füßen gelegen. Aber die italischen Wirren und die französische Gefahr hörten nicht mehr auf. Und als 1498 Karl VIII. starb, nannte sein Nachfolger Ludwig XII., ein Enkel der Valentine Visconti, sich drohend König beider Sizilien und Herzog von Mailand.

Seit Lodovico wirklich den Thron von Mailand innehatte, war etwas Fieberhaftes in sein Gebaren gekommen. Uns genügt, die Spuren davon in den Manuskripten Leonardos,

in den Aufträgen für ihn, in den Dokumenten zu suchen. Bald ist der Meister in Vigevano, wo Lodovico großen Gutsbesitz hatte, mit technischen Arbeiten beschäftigt, bald beim Kanal der Sforzesca, bald beim Austrocknen von Sümpfen, bei der Anlage von Rieselwerken, der Verbesserung von Mühlen; dann wieder ist er in Mailand; er studiert die Gräben rings um die Stadt, die Gräben des Kastells; er macht das Bad der Herzogin, eine Schwitzkammer, eine selbstschließende Tür; dann Pläne für Bilder — so findet man im Manuskript J. Fol. 107 r., das Noten aus dem Jahre 1497 enthält, ein Rechteck gezeichnet, in der Mitte gegen den Hintergrund ein kleineres Rechteck, das einen Thron oder dergleichen vorstellt, darüber geschrieben: „Nostra Donna“, Unsere liebe Frau, rechts und links je eine Kolonne mit Heiligen: Johannes der Täufer, S. Peter, Elisabeth, Bernhard, Bonaventura, h. Franciscus, Faustinus, Paulus, h. Clara, Ludwig, Antonius von Padua, dann noch einmal mehrere dieser Heiligen mit ihren Attributen aufgeführt. Anderwärts notiert: „Das Tafelbild des Herzogs.“ Auf einem Blatt des Ms. H. II, Fol. 125 r. und Fol. 124 v. der Kostenvoranschlag für die Malerei eines Gemaches (1494), vielleicht eines der Camerini im Kastell: es sollten die Wölbungen und die Wände bemalt werden, „24 römische Historien, à Lire 14 eine“, und „Philosophen“, jeder zu 10 Lire; Pfeiler, Gesimse, eine ganze Architektur, in die Bogenzwickel auch „Historien“, scheint es. Dazwischen, wenn Vasari nicht irrt, eine Fahrt nach Florenz, um hier zugleich mit Michelangelo, Giuliano di San Gallo, Baccio d'Agnolo und Simone del Pollajuolo, genannt il Cronaca, sein Gutachten über den Ausbau des großen Ratsaales abzugeben: bei dieser Anwesenheit in Florenz, meint Strzygowski, habe er sein Tafelbild der Anbetung so weit gefördert, wie wir es heute sehen. Sagen wir vielmehr: er habe es damals definitiv im Stich gelassen, weil dieses Bild in Erfindung und Gruppierung der Reife nicht entsprach, die Leonardos Können und Einsicht seit-

her erlangt. Die große Arbeit dieser Jahre war, neben dem Sforzakoloß, das Wandgemälde im Kloster S. Maria delle Grazie. Leider haben wir auch von diesem Werk nichts behalten als einen trüben, gespenstischen Schatten im letzten Stadium des Verderbens, eine Menge Kopien, die einander nur ganz allgemein gleichen, und einen Stich, kalt, korrekt und nicht besonders sympathisch, in Florenz nach den schwachen Zeichnungen eines Dritten angefertigt. So aber, wie dieser Morghensche Stich nun einmal ist, so hat die Komposition sich dem Bewußtsein der Menschen eingeprägt. Wir ergänzen dann in der Phantasie die Köpfe nach den Pastellskizzen zum Karton — dem h. Matthäus, dem Judas, dem wundervollen Kopf des h. Philippus in schwarzer Kreide (Windsor), nach der leider recht verdorbenen Christusstudie in der Brera und den schönen Zeichnungen, die direkt nach dem Bilde angefertigt sind und die vor 100 Jahren Karl August von Sachsen-Weimar in Italien erwarb. Allein wie gäbe uns das eine wahre Vorstellung von der verlorenen Herrlichkeit des Originals! Die Kompositionsentwürfe, die wir haben, stammen aus den Dämmerzeiten, in denen der erste Gedanke sich allmählich bildet; ebenso die Niederschriften in den Mss. des South Kensington Museums (s. S. 186, 187). Nichts, fast nichts anderes ist uns davon übrig geblieben! Jedoch der überwältigende Eindruck, den das Werk auf die Phantasie der Zeit gemacht, spiegelt sich in den Anekdoten, die sich an das Gemälde knüpfen, in den Novellen, die von ihm ihren Ausgang nehmen, und diesen danken wir Züge, die uns Leonardos Wesen, Genie, Art zu arbeiten besser versinnlichen als manche gelehrte Abhandlung. Matteo Bandello, ein Neffe des Priors von St. Maria delle Grazie, der im letzten Jahrzehnt des Quattrocento im Kloster Novize war, erzählt in der berühmten Einleitung zu seiner 58. Novelle: „Es waren in Mailand zur Zeit des Lodovico Sforza Visconti, Herzogs von Mailand, mehrere Edelleute im Kloster delle Grazie

der Brüder des h. Domenico und standen still im Refektorium da, um das wunderbare und höchst berühmte Abendmahl des Christus mit seinen Jüngern zu betrachten, welches damals der ausgezeichnete Maler Leonardo Vinci der Florentiner malte; welcher es sehr gern hatte, daß jeder, der seine Gemälde sah, über sie ganz frei sein Bedünken sagte. Er pflegte auch oft, und ich habe es mehr als einmal gesehen und bemerkt, des Morgens frühzeitig herzugehen und auf die (fliegende) Brücke zu steigen, weil das Abendmahl ein wenig über dem Boden erhöht ist: er pflegte, sage ich, von der aufgehenden Sonne bis zum verdämmerten Abend sich nicht den Pinsel aus der Hand zu nehmen, sondern, des Essens und des Trinkens vergessend, unaufhörlich zu malen. Dann waren wohl auch wieder zwei, drei oder vier Tage gewesen, wo er gar nicht Hand angelegt, und dennoch manchmal ein oder zwei Stunden im Tage dablieb und nur schaute, überlegte und in sich selber prüfend seine Figuren beurteilte. Ich sah ihn auch (wenn ihm so die Laune oder Grille kam) um Mittag, wenn die Sonne im Löwen steht, von der Corte Vecchia fortgehen, wo er jenes stupende Pferd aus Lehm komponierte, und direkt zu St. Maria delle Grazie kommen und, auf das Gerüst gestiegen, den Pinsel ergreifen, einer jener Figuren zwei, drei Pinselstriche geben und sofort wieder weg und anderswohin gehen. Es hatte damals gerade der Kardinal von Gurk (Gurcense il vecchio) in delle Grazie Wohnung genommen, und ließ sich's einfallen, ins Refektorium zu treten, um genanntes Abendmahl zu sehen, während obenerwähnte Edelleute versammelt waren. Als Leonardo den Kardinal erblickte, kam er herab, ihm seine Reverenz zu bezeigen, und wurde von jenem gnädig empfangen und höchlich gefeiert .... Es frug der Kardinal, wieviel Gehalt er vom Herzog Lodovico empfange. Leonardo antwortete, daß er für gewöhnlich eine Pension von 2000 Dukaten habe, ohne die Gaben und Geschenke, so den ganzen Tag der Herzog

ihm aufs freigebigste mache. Schien dieses dem Kardinal eine große Sache und, vom Abendmahl sich trennend, zog er sich in seine Gemächer zurück. Leonardo hierauf, um zu zeigen, daß die ausgezeichneten Maler stets geehrt worden seien, erzählte den versammelten Edelleuten darüber eine hübsche kleine Geschichte. Ich, der bei seinem Gespräch anwesend war, zeichnete sie in meinem Geiste auf," usw., und dann kommt die eigentliche Novelle als die hübsche kleine Geschichte Leonardos. Raimund Peraudi, Kardinal von Gurk und Gesandter Maximilians, wohnte wirklich 1497 im Kloster Santa Maria delle Grazie; was die Pension betrifft, so war sie wohl eine Erfindung Bandellos oder eine Künstlerblague Leonardos; wenn nicht, je nun, — Leonardo sagt ja dem staunenden Barbaren selbst, er habe sie „für gewöhnlich" bekommen: aber manchmal blieb sie eben ein paar Jahre aus. — Weiter finden wir in einem Dialog des Giovambattista Giraldi (1554) folgendes Interessante: „Es dient auch dem Poeten, jenes zu tun, was Leonardo Vinci, ausgezeichnetster Maler, tat. Dieser, sobald er irgendwelche Figur malen wollte, überlegte zuerst deren Qualität und deren Natur, nämlich, ob sie edel sein sollte oder plebejisch, fröhlich oder streng, betrübt oder heiter, alt oder jung, zornmütig oder ruhigen Sinnes, gut oder bösartig: und wenn er dann ihr Wesen erkannt, begab er sich dorthin, wo er wußte, daß sich Leute von dieser Qualität versammelten, und beobachtete fleißig ihre Gesichter, ihre Manieren, die Gewohnheiten und die Bewegungen ihres Körpers, und hatte er etwas gefunden, das ihm geeignet schien für jenes, das er machen wollte, so hinterlegte er es mit dem Stift in dem Büchlein, das er allzeit bei sich im Gürtel trug. Und nachdem er dieses viele und viele Male getan, sobald er so viel gesammelt hatte, als ihm zu genügen schien für das, was er zu malen gedachte, begann er, es zu formen, und machte es wunderbar gelingen. Und gesetzt, er tat dies in jedem seiner Werke, so tat er es

schon gar mit jeglichem Fleiß in jener Tafel, die er in Mailand im Kloster der Predigermönche malte, in welchem unser Erlöser mit seinen Jüngern abgebildet ist, die bei Tische sitzen." Diese Erzählung ist gewiß richtig. Leonardo empfiehlt dem Maler selbst, immer ein Büchlein bei sich zu haben und mit ein paar Strichen zu notieren, was ihm irgendwie merkwürdig schien. „Gefiel ihm so sehr," sagt Vasari, „wenn er gewisse bizarre Köpfe sah, entweder mit Bärten oder mit Haaren der natürlichen Menschen, daß er einem, der ihm gefiel, einen ganzen Tag hätte folgen können, und er setzte sich ihn so in das Gedächtnis, daß er nachher, zu Hause angelangt, ihn zeichnete, als ob er ihn vor sich gehabt." Und Notizen wie: „Giovannina, phantastisches Gesicht — wohnt in Sta Caterina, im Spital" — „Cristofano da Castiglione wohnt in der Pietà, hat einen guten Kopf" bestätigen das ebenso wie seine Zeichnungen, besonders die sogenannten Karikaturen, die großenteils nur Studien nach den grotesken Bildungen sind, welche die Natur hervorbringt und die Kunst ignoriert. Aber wer darum annimmt, Leonardo habe jemals die Natur verwendet, so wie sie sich ihm darbot, oder er habe, wie noch Goethe glauben durfte, für die Idee, die ihm vorschwebte, „eine annähernde Gestalt gesucht", um sie in die Stellung hineinzusetzen, welche die Komposition erforderte, gewissermaßen um ein Porträt in das kompositionelle Schema hineinzuarbeiten, der hat diesen Künstler nicht erfaßt. Leonardo studierte unaufhörlich die Wirklichkeit, um seiner Phantasie einen immer neuen Formenschatz zuzuführen; er kopierte aber, um daraus zu komponieren. Was er in der Natur an Brauchbarem fand, mußte erst in den Schmelztiegel seines Geistes und kam nicht heraus, ehe es aussah, als wäre es ganz Leonardo und frei aus seiner Idee herausgeboren — ein Werk, „al quale", wie bei Dante, „han posto mano e cielo e terra", an das Himmel und Erde Hand angelegt, bis daraus eine Sache

wurde, die Großes bedeutet, „una finzione che significa cosa grande“. Wir können diesen Prozeß bis ins einzelnste bei den Skizzen zum Reiterdenkmal verfolgen. Wieso das Abendmahl, diese Summe von höchster Weisheit und höchstem Können, zugrunde gegangen ist, während die Wandgemälde des ersten besten Dummkopfes jener Zeit leben, wir wissen es: die Beschaffenheit der Mauer, welcher Leonardo vergebens abzuhelfen gesucht; dazu noch mancherlei Unglück und die Technik, in der es ausgeführt. Allein erinnern wir uns: wie Lomazzo uns sagt, war Leonardo einer der Ersten in Italien, welche die Temperamalerei mit der Ölmalerei vertauscht haben; es fehlte ihm noch manche Erfahrung, und ihn verlockte es, zu suchen, was kein anderer gemacht. Vor allem jedoch: nicht die Linie, nicht die Rundung, nicht die Farbe, nicht die Gruppe, nicht das Licht, ja, auch nicht der Stoff selbst, den er darstellt — lauter Mittel — sind das Zentrale seiner Kunst: er ist Ausdrucksmaler; er will, wie die Natur, das Seelische in der Erscheinung enthüllen, und jede Regung zwar intensiv, aber dennoch aufs subtilste vortragen, so daß es die Bescheidenheit der Natur nicht verletzt, die mit unscheinbaren Mitteln Großes erreicht, aber doch oft wie mit dem höchsten Reichtum und der höchsten Schönheit auslesender Kunst auf uns wirkt. Das ist mit dem abgekürzten Verfahren des Fresko nicht zu erzielen. Im üppigsten Quellen der Erfindung äußerst wählerisch, überzeugt, daß nur eine Form die vollkommene sein kann, sagte er, wie Zeuxis in der griechischen Anekdote, er verweile lang bei jedem seiner Werke, damit es lange lebe. Ein Mann tiefster Erwägungen, mußte es ihm möglich bleiben, immer noch einen Reuezug, wie Goethe es nennt, an seinem Bilde anzubringen. Er fiel seine Arbeit nicht an wie der Löwe seine Beute: so muß es aber der Freskomaler tun. Es wird uns oft und oft geschildert, er habe sich nicht anders als am ganzen Leibe zitternd einer großen Aufgabe zu nähern vermocht: er konnte sich keiner

anderen Technik bedienen als der in Öl, die zu Unterbrechungen zwingt und den „feinsten Überlegungen“, wie Leonardo sagt, allen Spielraum gibt. So mußte der größte Künstler, Denker, Erfinder der Renaissance durch die Natur seines Genies an Dingen scheitern, die der letzte seiner Schüler zu umgehen wußte, und so sind wir um ein Meisterwerk ärmer, das in jeder Richtung ohnegleichen blieb.

Strzygowski setzt das nur untermalte Bild des heiligen Hieronymus mit dem wundervoll groß und dekorativ im Vordergrund liegenden Löwen (Vatikan) gleichfalls in die neunziger Jahre, im Gegensatz zu Müller-Walde, der glaubt, es sei in Florenz entstanden. Für ersteres sprechen die Meisterschaft der Helldunkelbehandlung, der Lichtverteilung und die gründliche Kenntnis der Anatomie. Besonders die Hals- und Schulternpartie hat große Verwandtschaft mit ein paar Zeichnungen, die Leonardo für sein Buch von der menschlichen Figur gemacht hat.

Ferner hat sich Leonardo an der Ausschmückung des Kastells beteiligt — seine Arbeit in der Saletta negra ist zwar leider dem Unverstand zum Opfer gefallen, doch dokumentarisch festgestellt; seine Malerei in der Sala della Torre oder delle Asse ist nicht nur mit größter Sorgfalt abgedeckt und freigelegt, sondern auch in voller Schönheit und Treue, wie Luca Beltrami versichert, wiederhergestellt worden: eine geistreiche und anmutige Dekoration in Art einer Pergolata, mächtige Stämme, deren dichtbelaubte Äste sich durchflechten und die mittels vergoldeter Schnüre im Spiel der wunderbarsten Verschlingungen zusammengeknüpft sind. Studien dazu findet man in den Blättern des Cod. atl. (Fol. 261 r., Fol. 273 v.) und der Windsor-Sammlung (s. z. B. Ed. Rouveyre's Ausgabe, Notes et Croquis sur l'Anatomie du Cheval, Bd. II., Fol. 57 r.).

Die Arbeiten Leonardos in den Gemächern des Kastells, die gesucht und gefunden zu haben das Verdienst der leidenschaftlichen Beharrlichkeit Müller-Waldes und Luca

Beltramis ist, sind mit einer interessanten Episode verflochten, welche ein scharfes Licht wirft auf die angeblich so glänzende Existenz Leonardos am Hofe des Moro. Im Herbst 1495 wurden an den „Camerini“, die nach dem Burggarten zu neben dem Turm des Kastells gelegen waren, Türen durchgebrochen usw., und dann der Malgrund hergestellt; der Herzog wünschte diese Räume schleunig fertig zu sehen. Nun existiert aber das Konzept zu einem Brief, den Lodovico Moro am 8. Juni 1496 an den Erzbischof von Mailand nach Venedig schreiben ließ: „Der Maler, welcher unsere Camerini malte, hat heute einen gewissen Skandal gemacht, wegen dessen er sich entfernte, und da wir nun an einen anderen Maler zu denken haben, um das Werk zu liefern und jenem zu genügen, wofür wir uns mit der Arbeit dessen bedienten, so sich absentiert hat, und da wir hören, daß Meister Petro Perusino sich dort (in Venedig) befinde, dünkt uns Euch aufzutragen, daß Ihr mit dem besagten Perusino sprechet und von ihm höret, ob er kommen wolle, um uns zu dienen, indem Ihr ihm saget, wenn er käme, würden wir ihm solche Bedingungen machen, daß er zufrieden sein könnte“... Jedoch der Perugino hatte Venedig schon verlassen und man wußte dort nicht, wo er nun sei. Der Herzog hält hierauf Umfrage nach anderen Malern; es ist ein Blatt vorhanden, interessant durch die Charakteristik der Vorgeschlagenen — Botticelli, Filippino Lippi, Domenico Ghirlandajo und wieder Perugino, zwischen denen die Palme „è quasi ambigua“, — so ziemlich schwanke. Am 28. März 1497 wendet sich Lodovico — ebenso vergebens — an Guido und Rodolfo di Baglioni, Herren von Perugia, um sie zu bitten, daß sie doch den Perugino bewegen mögen, nach Mailand zu kommen, „um einigen Sachen genug zu tun“, die er vorhabe, und dem Meister begreiflich zu machen, daß er, „wenn er herkäme, von uns solches Traktament empfinge, daß er allzeit zufrieden gestellt sein würde, gekommen zu sein“.

— Wer war aber der Maler, der nach einem gewissen Skandal die Arbeit an den Camerini im Stich gelassen, und den man nur durch den besten Künstler Toskanas meinte ersetzen zu müssen? Müller-Walde entscheidet sich für Leonardo. Am 29. Juni 1497 gibt der Herzog dem Marchesino Stanga den Auftrag, „Leonardo Fiorentino" zu mahnen, daß er die begonnene Arbeit im Refektorium delle Grazie fertig mache, um nachher der anderen Fassade selbigen Refektoriums „obzuliegen" (er hat auf sie die Bildnisse des Lodovico, seiner Frau, seiner Söhne gemalt). Und noch ein zweites Mal, am 29. November, schreibt er an dieselben Herren, zu bewirken, daß er den Perugino „habe", entweder um dauernd in seinen Diensten zu bleiben oder nur für beschränkte Zeit: der Herzog würde ihn nehmen, ganz wie er es wünschte... Auch das blieb ohne Resultat. — War es aber wirklich zwischen dem Moro und Leonardo zum Bruch gekommen, — wenn der Fürst Grund hatte zu klagen, so hatte es der Künstler noch viel mehr. Ein paar halbe Worte, die Müller-Walde auf den Herzog beziehen zu dürfen meint, verraten tiefgehenden Verdruß: „erst die Benefizien und nachher die Arbeiten und dann die Undankbarkeiten und hierauf die unwürdigen Klagereien".... Wir haben zwei Briefentwürfe von Leonardo (S. 206 und 207), die, obwohl nur verstümmelt erhalten, doch von großer Wichtigkeit sind, und einen Einblick geben in die Drangsale seiner Existenz. Es scheint, daß man ihm statt Geldes „Benefizien" wie Tormauten, Wasserabgaben usw. zugewiesen hatte — dies die „Geschenke", mit denen „den ganzen Tag" der Herzog ihn überhäufte. Seit zwei Jahren war er ohne Gehalt geblieben, mußte aber sechs Personen ernähren. Auf diesem Untergrund hatten die Differenzen sich so weit entwickelt, daß Leonardo seine Arbeiten abbrach, und Lodovico einen Ersatz für ihn suchte. Nun lenkt Leonardo dennoch ein. Er schreibt dem Herzog. Der eine Brief klingt ganz, als hätte er

seinem Stolz ihn mühsam abgerungen. Es tue ihm recht sehr leid, daß die Notwendigkeit, seinen Lebensunterhalt zu suchen, ihn zu unterbrechen gezwungen, das Werk zu verfolgen, das Seine Herrlichkeit ihm aufgetragen; doch hoffe er, in kurzem genug verdient zu haben, um mit ausgeruhtem Gemüt Seiner Exzellenz Genüge zu tun; denn wenn der Herzog glaube, daß er Geld habe, so täusche er sich usw. Der zweite — es ist leider ein Stück des Manuskriptblattes weggerissen — ist voll zitternder Erregung. Die Aufträge werden ihm weggenommen; mit Anweisungen auf Benefizien kann er nichts anfangen; er will seine Kunst wechseln. Er weiß wohl, daß der Sinn Seiner Herrlichkeit beschäftigt ist — (am 2. Januar 1497 war Beatrice gestorben; die Franzosennot drohte ganz in der Nähe), . . . er hätte auch nicht gewagt, seine Bagatellen ihm ins Gedächtnis zu rufen, fürchtete er nicht, durch Schweigen ihn sich ungnädig zu machen. Vom Pferd wolle er nichts sagen, er kenne die Zeiten; er sei aber nun zwei Jahre her im Guthaben des Gehaltes geblieben. Er hätte gern jenen, die nach ihm kommen, durch Werke von Ruf gezeigt, was er könne; nun wisse er aber nicht, wo er seine Werke verausgaben könne. Er spricht von seiner Lage, erinnert den Herzog an den Auftrag des Malens der Camerini . . . Es vermittelten vielleicht Freunde mit Erfolg; kurz, im März 1498 berichtet Messer Gualtieri dem Herzog wieder von Arbeiten in den kleinen Kammern. Am 21. April schreibt er, in der Saletta negra werde keine Zeit verloren. In der Sala delle assi würden die Gerüste abgetragen; Meister Leonardo verspreche, bis zum September alles zu vollenden, und darüber könne man froh sein; die fliegenden Brücken, die er mache, ließen unten den Raum frei usw. Ehe das Jahr zu Ende geht, hat Leonardo die „Camerini“ gemalt und das Abendmahl „mit seiner unvergleichlichen Hand“ fertig „gepinselt (pennellegiato)“. Fra Luca Pacioli, der berühmte Mathematiker und Verfasser des Werkes

„De divina proportione“, den der Moro 1496 nach Mailand gezogen hatte und der mit Leonardo rasch befreundet ward, berichtet, daß am 8. Februar 1499 „in der unüberwindlichen Burg der erlauchten Stadt Mailand“ in Gegenwart des Herzogs ein „lobenswertes und wissenschaftliches Duell“ stattfand, dem er in Gesellschaft „des scharfsinnigsten Architekten und Ingenieurs und neuer Sachen beflissenen Erfinders Leonardo da Vinci, unseres florentinischen Landsmannes, beigewohnt“. Am 26. April schenkt der Herzog Leonardo einen Weingarten vor dem Tor Vercelliana, im Umfang von 16 Ruten, mit Worten höchster Ehrung und mit der Anerkennung, „ihm gegenüber so viel Verpflichtung zu haben, daß, wenn wir ihm nicht irgendein Geschenk machten, wir glauben würden, uns selbst etwas zu vergeben“. . . . Die Gunst und Gnade konnte nicht mehr höher steigen; allein sie vermochte eben nichts Wirksames mehr auszurichten. Der Papst Alexander VI., Ludwig XII. und Venedig hatten gegen Mailand ein Bündnis geschlossen. „Gut, ihr habt euch mit dem König in meinen Staat geteilt,“ sagte der Moro zu den Gesandten der Serenissima; „doch bei Gott! ich werde euch zum Fischfang aufs Meer hinausschicken, und ihr sollt auf dem Festlande keine Faustbreit Erde behalten“ (per Dio! vi farò andare a pescare a la marina, e non avrete in terra ferma un palmo di terra). Er schloß ein Gegenbündnis mit dem Kaiser, dem Sultan, dem König von Neapel; doch als im Juli 1499 Ludwig XII. die Alpen überschritt, als eine Feste nach der anderen „vor dem Ungestüm der Schweizer und der Kinder Frankreichs“ fiel, hatte Maximilian natürlich gerade Kriegshändel mit den Kantonen, und Federigo nahm des Momentes wahr und verblieb untätig, bis es zu spät war: da wich Lodovico Moro und floh mit all seinen Schätzen nach Tirol, während Mailand seine Tore Gian Giacomo Trivulzio, dem französischen Feldherrn, öffnete. Am 6. Oktober zog Ludwig XII. im Triumph ein und wurde vom Volke jubelnd

begrüßt. Allein die Franzosenherrschaft war noch härter als die des Sforza. Deshalb, als Lodovico mit einem Heer von Schweizern und Deutschen von Como her nahte, erhob sich Mailand, das von den Anhängern des Moro, unter anderen von Jacopo Andrea da Ferrara aufgewiegelt war, und am 5. Februar 1500 kehrte der Herzog in seine Hauptstadt zurück. Aber die Franzosen kamen in Eilmärschen aus der Romagna herbei, wo sie Cesare Borgias Plänen Hilfe geleistet hatten; aus Frankreich zogen neue Truppen heran. Als der Moro sich am 10. April bei Novara dem Feind entgegenstellte, verweigerten die Schweizer den Kampf und lieferten den Herzog aus. Dieser wurde nach Frankreich gebracht und starb 1510 im Kerker zu Loches. „Ein Mann von singularer Weisheit," sagt Paolo Giovio, „doch von einem Ehrgeiz ohne Grenzen, — geboren zum Verderben Italiens." Frankreich verhängt nun ein hartes Strafgericht über die wankelmütige Stadt; die Parteigänger der Sforza werden ihrer Güter beraubt, Jacopo Andrea wird gefangen genommen, enthauptet und gevierteilt.

Leonardo da Vinci hatte Mailand verlassen, ehe die Katastrophe hereinbrach. Ob es Voraussicht, Vorsicht oder ein Auftrag war, was ihn dazu bewog, läßt sich nicht entscheiden; doch Loyalität, Patriotismus und dergleichen allgemeine Bürgertugenden hätten ihn nie festgehalten und gebunden. Leonardo gehört wie Faust zu den Unbehausten; er ist ohne Verhältnis zu seiner Mitwelt. Er liebt alle Kreatur; er ist voll Güte für alle, die von ihm abhängig sind; seine Schüler sind seinem Herzen gleichwie Söhne nah; dennoch muß es betont werden und es sollte keinen Wunder nehmen, daß nichts und niemand Leonardo binden konnte, außer ein Problem, dem er nachging; daß er keinem Fürsten, keinem Land, keinem Freund und keiner Frau hätte leben können, sondern daß sein ganzes Wesen und Dasein im Dienst der übermächtigen Leidenschaft seines Geistes stand und ganz von den Zielen

besessen war, die sein Schaffens- und Erkenntnistrieb ihm unaufhörlich setzten. Keinem angehören können als sich und seinem Werk, dies ist das angeborene Gesetz des Genies und damit sein Schicksal; es macht den außerordentlichen Menschen im faustischen Sinn zum Einsamen, zum Übermenschen, zum Unmenschen. Während die Franzosen nahen, arbeitet Leonardo unbeirrt fort. „Am 1. August 1499 schrieb ich hier von der Bewegung und dem Gewicht," notiert er (Cod. atl. Fol. 104 r.) und sieben Zeichnungen: „Vom Bad der Herzogin Isabella. — A ist gesetzt, damit der Zapfen sich nicht zugleich mit der Schraube drehe. — Feder" — eine letzte Erinnerung an die letzten Aufträge Lodovicos, der in allen gleichgültigen Wünschen der unglücklichen Witwe Gian Galeazzos, „Ysabella de Aragonia Sforzia unicha in desgracia", wie sie sich unterschrieb, gern entgegenkam. Eine andere Aufzeichnung (Cod. atl. Fol. 284 r.) aber zeigt, daß Leonardo den Ereignissen nicht blind entgegenging. Er macht ein Inventar seines Geldbesitzes, nach den Münzsorten, die er in den verschiedensten Verstecken seiner Wohnung aufbewahrte. Am 29. Dezember deponierte er dann durch ein Mailändisches Bankhaus seine überflüssigen Barmittel im Hospital zu Santa Maria Nuova, der florentinischen Sparkasse jener Zeit: 600 Goldgulden im ganzen — das Resultat einer siebzehnjährigen ungeheuren Tätigkeit. Leonardo selbst hat Mailand wohl lange vorher verlassen. Im Cod. atl. Fol. 234 v. steht folgendes Brouillon, das von den Forschern wohl übersehen wurde, weil es durchgestrichen ist: „Illustrissimi Signori miei, da ich gesehen habe, daß die Türken nicht auf irgend einem Teil des Festlandes vorher nach Italien kommen können, ehe sie den Fluß Isonzo passierten, und obschon ich weiß, daß es nicht möglich ist, irgend eine Schutzwehr von langer Dauer zu machen, kann ich nicht umhin, daran zu erinnern, daß die wenigen Leute mit dem Beistand selbigen Flusses nicht für viele taugen,

sintemalen, wo solche Flüsse“ ... Er wiederholt, daß eine kleine Truppe nichts helfe. Er hebt hervor, das Wildwasser dieses Flusses, mit dem Flößholz, das es mitführt, überschwemme die Ufer so hoch, daß ein Wall, der widerstände, nicht herzustellen sei. Er erwähnt „die Brücke von Görz“. Die Ideen sind nur angedeutet. In wessen Auftrag Leonardo eine Besichtigung der Grenzbefestigungen und eine Flußregulierung im Friaulischen vorgenommen, ist aus der Ansprache „Erhabene Herren“ nicht ersichtlich; doch möchte man am ehesten an Venedig denken, gegen das der Sultan, vom Moro aufgestachelt, heimlich rüstete. Und Leonardo muß sein Gutachten jedenfalls im Spätsommer 1499 erstattet haben; denn nach Barbarenart, ohne weitere Kriegserklärung wurden alle Venezianer in Konstantinopel eines schönen Tages gefangen genommen; am 26. August fiel Lepanto in die Hände des Sultans; zugleich überzog ein Streifkorps von 10000 Spahis sengend und raubend die venezianischen Besitzungen und drang im Oktober bis zum Tagliamento, ja bis gegen Vicenza vor. Die Tatsachen hatten Leonardo recht gegeben. Als Leonardo Mailand verließ, war er vorübergehend in Mantua, — nicht zum erstenmal. Schon im Dezember 1498 muß er dort gewesen sein, denn der Markgraf ordnet an, daß der Schatzmeister ihm die Lauten- und Violasaiten bezahle, die er aus Mailand mitgebracht. Ob 1498, ob 1499, die Markgräfin Isabella wünschte von ihm gemalt zu werden und saß ihm auch zu einer Skizze. Charles Yriarte wollte in der wunderbaren Porträtstudie des Louvre das Bildnis dieser seltenen Frau erkennen. Der ausgezeichnete Direktor des k. Archivs in Mantua, Alessandro Luzio hat in einer wertvollen Arbeit „I ritratti d’Isabella d’Este“ (Zeitschrift „Emporium“, Bergamo, Mai- und Juniheft 1900) bewiesen, wie unstichhaltig die Gründe sind, die Yriarte für seine Behauptung anführt. Dennoch aber, und trotz Yriarte, wird man annehmen dürfen, daß der

Karton des Louvre, von dem eine kleinere, viel weniger lebendige Wiederholung in den Uffizien existiert, Isabella d'Este Gonzaga Markgräfin von Mantua darstelle. Kein anderes ihrer Bildnisse malt uns besser ihr Wesen als diese wunderschöne Skizze mit dem leisen Grüßen der lächelnden Augen und dem bewegten Spiel der geistreichen, temperamentvoll geschürzten Lippen. Die gemeine „Ähnlichkeit zum Schreien" hat Leonardo nie gesucht; doch es gleicht die Studie in den Zügen und mehr noch durch die Bewegung der Züge genügend den Porträts im Wiener Hofmuseum, denen in bezug auf Ähnlichkeit Wert beizulegen ist: den Medaillen Cristoforo Romanos und dem Miniaturbild aus Schloß Ambras, einer Kopie jenes Porträts, das in der Familie Gonzaga als das ähnlichste galt . . . Den Ausgang der Geschicke von Mailand wartete Leonardo in Gesellschaft des Luca Pacioli, der „wegen gewisser Vorfälle in jenen Gegenden" (certi successi in questa parte) auch die Lombardei verlassen hatte, in Venedig ab, wo der berühmte Mathematiker durch seine Werke wohlbekannt war. Am 13. März 1500 schrieb der Musikinstrumentenmacher Lorenzo Gusnasco an Isabella von Mantua: „Es befindet sich in Venedig Leonardo Vinci, welcher mir ein Konterfei Euerer Herrlichkeit gezeigt hat, welches ganz Natur ist, so gut gemacht, wie es kaum möglich ist" (molto naturale a quella, sta tanto bene facto non è possibile). Und während in Mailand der Grund zusammenbricht, auf den er seine Existenz gebaut, treibt Leonardo mathematische, geologische Studien, beobachtet Ebbe und Flut, das Leben der Flüsse; „denn", sagt er, „diese gütige Natur sieht in solcher Art vor, daß überall in der Welt du zu lernen findest". Mailand fällt endgültig in die Hand der Franzosen; seine Hoffnungen sind zerstört, seine größten Werke sind bedroht. In seine Notizen, welche mehr die Memorabilien seines Geistes als seiner Erlebnisse bewahren, schreibt er auf eine Seite, die ich vollinhaltlich hierher setze: „Paolo di Vannocco in Siena (?)

— . . . co di Ronco (?). — Domenico der Schlosser. — Die Saletta von oben, für die Apostel. — Notwendige Gesellschaft hält die Feder mit dem Federmesser, und ebenso nützliche Gesellschaft, weil das eine ohne das andere nicht gar viel wert ist. — Gebäude des Bramante. — Der Kastellan gefangen genommen. — Der Visconti fortgeschleppt, und der Sohn nachher getötet. — Gian della Rosa (Rosate, Astrolog des Moro), sein Geld ihm weggenommen. Borgonzo (Schatzmeister des Sforza) fing an und wollte nicht (?), und darum entfloh ihm auch das Glück. — Der Herzog verlor den Staat und sein Gut und die Freiheit, und keines seiner Werke wurde von ihm beendigt. (Auf dem Seitenrand: Rhodus hat in seinem Inneren 5000 Häuser.)“ Dieser kurze Nachruf, den Leonardo so beiläufig seinem eigenen Glücke widmet, steht im Innendeckel eines Heftes, dessen Aufschreibungen aus dem Jahre 1502 herstammen. Ich möchte annehmen, daß auch diese Notiz erst 1502 gemacht wurde. Die Wunde war tief; Leonardo rührte nicht an seinen Schmerz. Er hatte keine Zeit für persönliche Gefühle. Es lebte in ihm der feste Wille zum Gesundsein, jener starke Heiltrieb der Natur, der charakteristisch ist für das große Genie. Seine beständige Mahnung an die Künstler ist, ihr Gemüt zu halten wie einen Spiegel, so still und treu und rein. War er darum fühllos? Auf einem merkwürdigen Blatt, — ein riesiger Tintenfleck ist über ein Gedicht ausgegossen, das nicht von Leonardo gemacht noch geschrieben ist und von dem wir nichts mehr lesen können als: „Lionardo (florentinische Form des Namens) mio, non havete . . . Deh! Lionardo, per chè tanto penate! (Mein Leonardo, habt Ihr nicht . . . ach! Leonardo, was quält Ihr Euch so sehr!)“ — auf diesem Blatt steht das Fragment eines Briefes oder dergleichen: „Oh! nicht schätze mich gering, denn ich bin nicht arm; arm ist, wer viele Dinge wünscht. Wohin ich mich wenden werde? Wohin, das wirst du in kurzer Zeit wissen.

Bleibe du nur ruhig. In kurzer Zeit“ . . . Und auf der gleichen Seite das emphatische: „O Zeit, Verzehrerin aller Dinge!“ (S. 299.) Wenn jemals in Leonardos Leben der bittere Augenblick da war, für den diese verhaltenen Klagen paßten, so war es sicher der Augenblick, wo Mailand hinter ihm versank. Was hatten die dort verlebten Jahre nicht alles enthalten! Seine Tätigkeit ist kaum zu übersehen. Seine Arbeiten über die Malerei, die Skulptur, die Architektur, über die Anatomie des Pferdes, die menschliche Figur, über Licht, Schall, Bewegung, über das Wasser, über den Vogelflug, über Luftschiffahrt sind alle in dieser Zeit begonnen worden und zum Teil zur Reife gelangt, wenn wir auch nicht mehr dem Wortlaut nach glauben dürfen, was Luca Pacioli sagt: „Als die Malerei des Cenacolo vollendet war, machte er sich daran, das Werk von der lokalen Bewegung, dem Stoß und den Gewichten zu komponieren, nachdem er bereits mit allem Fleiß das würdige Buch von der Malerei und den menschlichen Bewegungen abgeschlossen hatte.“ 1494 wurde der Bestiarius niedergeschrieben. Die meisten Allegorien, einen großen Teil der Maximen, Fabeln, Schwänke, Prophezeiungen hat Leonardo in Mailand fixiert. Von seiner Musik, seinen dichterischen Improvisationen spricht leider nur die Überlieferung. Der zwingende Zauber seines Wesens muß unwiderstehlich gewesen sein, und er wußte sich dessen wohl zu bedienen. „Als der Herzog die so wunderbaren Gespräche (ragionamenti) des Leonardo vernahm, verliebte er sich so in dessen Tugenden, daß es eine unglaubliche Sache war,“ sagt Vasari . . . „Mit dem Glanz seines Äußeren, das wunderschön war, machte er jedes traurige Gemüt wieder froh und mit den Worten bekehrte er jede verhärtete Ansicht zu ja und zu nein.“ Dennoch war es seine Lehre für den Künstler, die Einsamkeit zu suchen oder nur Genossen seiner Studien. Er dachte wie Goethe: „Wer für die Welt etwas tun will, darf

sich mit ihr nicht einlassen.“ — „Wenn du allein bist,“ sagt er, „bist du völlig dein.“

Im April 1500 ist Leonardo da Vinci wieder daheim in Florenz. Er erhebt in Santa Maria Nuova 50 Goldgulden von seinem Depot. Er wohnt mit Luca Pacioli, dem er in der Mathematik viel verdankt und der ihm wieder viel verdankt: neben der Fülle geistiger Anregung auch die perspektivischen Zeichnungen und plastischen Modelle regulärer und halbregulärer Körper für sein Werk „Über die göttliche Proportion“ und „Über Architektur“ (gedruckt 1509 in Venedig), — „gefertigt und geformt von jener ineffabile sinistra, unbeschreiblichen, allen mathematischen Disziplinen angepaßten Linken des Fürsten und heutzutage unter den Sterblichen an erster Stelle, unseres Leonardo da Vinci aus Florenz, in jener glückseligen Zeit, als wir zusammen in denselben Diensten in der gar wundersamen Stadt Mailand uns befanden“, wie der gute Frate es in seinem bombastischen Enthusiasmus ausdrückt — Arbeiten, die Leonardo 1508—1509 selbständig fortsetzt. Er treibt im Spital von Santa Maria Nuova unbehelligt seine geliebten anatomischen Studien. Er nahm seine Untersuchungen bezüglich einer Schiffbarmachung des Arno und eines Kanalsystemes wieder auf, das den Wasserzufluß regelte, der Berieselung des Landes und einer Trockenlegung der Sümpfe diente. Er gibt den Konsuln der Kaufmannszunft ein Gutachten darüber ab, aus welchen Gründen die Franziskanerkirche S. Salvadore (auf dem Hügel von S. Miniato) — „la bella villanella,“ die Dorfschöne, nach Michelangelos Wort — einzustürzen drohe; er konstatiert eine Erdbewegung und sagt, wie abzuhelfen. — Vasari erzählt, Filippino Lippi, als der liebenswürdige Mensch, der er war, habe Leonardo auf dessen Wunsch den Auftrag abgetreten, den ihm die Mönche de’ Servi gegeben, eine Tafel für den Hauptaltar der Nun-

ziata zu malen, und die Frati, damit Leonardo jene male, hätten ihn ins Haus genommen, mit seinen Familiaren (es zählte Andrea Salai oder Salaïno zu ihnen, der seit 1494 halb als Schüler, halb als Faktotum ihn nicht mehr verließ) und ihren Unterhalt bestritten: „und so hielt er sie lange Zeit in Atem und fing niemals etwas an. Endlich machte er einen Karton, worauf eine Nostra Donna und eine h. Anna mit einem Christus, welche nicht bloß alle Künstler staunen machten, sondern als sie fertig waren, dauerte zwei Tage im Zimmer das Kommen, um sie zu sehen, der Männer und der Frauen, der Jungen und der Alten, wie man zu feierlichen Festen geht, um die Wunder des Leonardo anzuschauen, welche alle diese Leute staunen machten. Denn man nahm im Gesicht dieser Unserer lieben Frau all jenes Einfache und Schöne wahr, was nur immer an Einfachheit und Schönheit einer Mutter Christi Gnade verleihen kann; denn er wollte jene Bescheidenheit und Demut zeigen, so in einer h. Jungfrau wohnt, welche höchst zufrieden ist vor Freude, die Schönheit ihres Sohnes zu sehen, den sie mit Zärtlichkeit auf dem Schoße hält, während sie mit ehrbarem Blickesenken den h. Johannesknaben wahrnimmt, der mit einem Lämmchen spielt — nicht ohne ein Lächeln der h. Anna, die übervoll von Glückseligkeit ihre irdische Nachkommenschaft schon himmlisch geworden sieht: Überlegungen, wahrhaftig aus dem Verstand und Genie des Leonardo heraus.“ Dieser Karton kam nach Frankreich, sagt Vasari; die Beschreibung des Bildes, das Vasari nie gesehen, erinnert eher an jenen Karton, der in der Royal Academy in London aufbewahrt wird, der aber bei seiner skizzenhaften Natur wohl nicht geeignet war, Prozessionen von Bewunderern anzulocken. Am 27. März 1501 schrieb Isabella Gonzaga an Pietro da Nuvolaria, Generalvikar der Karmeliter, der in Santa Maria del Fiore die Fastenpredigten hielt, und bat ihn, wenn Leonardo in Florenz wäre, sich zu erkundigen, wie sein Leben eigentlich sei,

nämlich ob er irgend ein Werk begonnen habe, wie man ihr berichtet, und ihn zu sondieren, ob er es übernehmen würde, in ihrem Studio ein Gemälde zu machen — Zeitpunkt und Erfindung wären ihm ganz überlassen. „Doch fände er sich widerstrebend, trachtet wenigstens ihn zu bewegen, daß er uns eine kleine Tafel mit der Madonna mache, fromm und hold (devoto e dolce), wie es in seiner Natur ist.“ Ferner bäte sie ihn um eine andere Skizze des Porträts, nachdem der erhabene Herr, ihr Gemahl, jene weggeschenkt habe, die Leonardo ihr zurückgelassen. Der geistliche Herr antwortete am 3. April. „Soviel mir vorkommt, ist das Leben Leonardos stark ungleich und so unbestimmt, daß er von einem Tag auf den anderen zu leben scheint. Er hat, seitdem er in Florenz ist, bloß die Skizze zu einem Karton gemacht. Er stellt einen Christus als Kind dar, etwa ein Jahr alt, das, den Armen der Mutter (mamma) entgleitend, ein Lamm faßt und, scheint es, drückt. Die Mutter, sich vom Schoß der h. Anna fast erhebend, nimmt den Knaben, um ihn loszulösen vom Lämmlein — Opfertier, das die Passion bedeutet. Die h. Anna, ein wenig vom Sitz aufstehend, scheint die Tochter zurückhalten zu wollen, daß sie nicht das Kind vom Lamm wegziehe, welche vielleicht die Kirche darstellen soll, so nicht möchte, daß die Passion Christi verhindert werde. Und sind diese Figuren in natürlicher Größe, aber befinden sich in kleinem Karton, weil sie alle entweder sitzen oder gekrümmt stehen, und die eine ist ein bißchen hinter der andern gegen die linke Hand zu. Und diese Skizze ist noch nicht fertig. Anderes hat er nicht gemacht, außer daß zwei seiner Schüler Bildnisse malen und er manches Mal an irgend eines Hand anlegt. Widmet starke Arbeit der Geometrie und ist äußerst ungeduldig gegen den Pinsel.“ Dieser wertvolle Brief gibt uns die Gewißheit, daß der Karton zu dem Gemälde der h. Anna selbdritt des Louvre im Anfang dieser zweiten Florentiner Epoche des Meisters

entworfen, wenngleich durchaus nicht vollendet worden ist. Und schon damals knüpften sich die ersten zarten Fäden zwischen Leonardo und Frankreich an, diesem Frankreich, in dessen feinsten Köpfen seit den italienischen Feldzügen eine heiße Sehnsucht nach italienischer Kunst erwacht war. Am 4. April 1501 schreibt Nuvolaria aufs neue an Isabella Gonzaga. Er hat erst über die „Meinungen" Leonardos dessen Schüler Salai und andere, denen Leonardo geneigt war (suoi affezionati), ausgefragt. „Im ganzen haben seine mathematischen Experimente ihn so sehr vom Malen abgezogen, daß er den Pinsel nicht mehr leiden kann." Nun habe er Leonardo gesprochen, und dieser sei sehr geneigt, dem Wunsch der Markgräfin nachzukommen, wenn er nur imstande sei, sich ohne seine Ungnade vom König von Frankreich loszumachen, wie er es höchstens in einem Monat zu tun hoffe. Allein auf jeden Fall, wenn er das Täfelchen geliefert habe, das er für einen Robertet, Günstling Ludwigs XII. — es ist dessen allmächtiger Staatssekretär — anfertige, werde er sofort das Porträt Isabellas machen. „Dieses Täfelchen, das er macht, ist eine Madonna, die sitzt, als wolle sie Spindel aufwinden, und das Christkind, mit den Füßen im Korb voller Spindel, hat den Haspel genommen und betrachtet aufmerksam jene vier Strahlen, welche in Form eines Kreuzes sind, und lächelt wie in Sehnsucht nach selbigem Kreuz und hält es sicher und will es nicht der Mutter geben, die es ihm wegnehmen zu wollen scheint." . . Was aus diesem Bild geworden, wissen wir nicht. So wenig als wir wissen, welche Verpflichtung Leonardo für den König von Frankreich eingegangen. — In der Bauhütte von S. Maria del Fiore stand ein ungeheuerer, schöner, übel verhauener Marmorblock, aus dem die Wollenzunft einen David wollte machen lassen. Es heißt, Leonardo habe sich um den Block beworben, doch habe Michelangelo Marmor und Auftrag erhalten. Ich glaube nicht, daß der Stein und die Bestellung Leo-

nardo um diese Zeit noch verlocken konnten. Er hatte die Überzeugung, daß eine Kunst um so niedriger stehe, je mehr sie mechanisch sei. Er hatte damals schon niedergeschrieben, daß der Bildhauer „in Ausführung seines Werkes durch Kraft des Armes und des Stoßes den Marmor oder anderen hervorragenden Stein, der an Maß die Figur übertrifft, so in ihm eingeschlossen ist, durch höchst mechanische Ausübung (esercizio) verzehre“, und er schildert den Bildhauer und seine Wohnung von Schmutz bedeckt; im Gegensatz der Maler, „der mit großer Gemächlichkeit und wohlgekleidet vor seinem Werke sitzt und den federleichten Pinsel mit den lieblichen Farben bewegt. Er ist mit Gewändern geschmückt, wie es ihm gefällt, und die Wohnung ist voll anmutiger Gemälde und reinlich, und oft ist er begleitet von Musikern oder von Vorlesern mannigfacher und schöner Werke, welche — ohne den Lärm von Hämmern oder anderem gemischten Geräusche — dann mit großem Vergnügen gehört werden.“ An der Skulptur lobt er nur mehr den Guß in Bronze, der eher den Geist als den Arm in Bewegung setzt, und die Art, wie er sein Leben einzurichten trachtet, ist nicht mehr weit von seiner Maxime, daß Anordnen Herrenwerk sei, Ausführen aber Knechtesarbeit. Man darf diese Auffassung, — bei Leonardo der Ausfluß wachsender Geistigkeit und einer geradezu morbiden Empfindlichkeit gegenüber dem Unschönen, — nicht vermengen mit der Selbsteinschätzung jüngerer Künstler, die für sich im Cinquecento eine halb fürstliche Stellung begehrten und erlangten — eines Raffael, der nie ohne Kortege ausging, eines Tizian, dem Karl V. den Pinsel aufhob, oder eines Michelangelo, der die Bestellung eines Florentiner Bekannten unwillig zurückwies: „Ich halte nicht Bude für die Leute“. Leonardo interessierte sich für einen Auftrag nur so weit, als ihm darin eine neue Aufgabe winkte. Der Rest war ihm lästig. Auch als Künstler ist er in erster Linie Forscher, Erfinder. Wenn eine Kom-

position gemacht ist und im Technischen kein Problem verborgen steckt, so ist er augenblicklich fertig mit der Sache. Das hat seine Mitwelt an ihm nicht begreifen können. Das Mittelalter war noch nicht überwunden. Der Erfinder in modernem Sinn wurde als Taschenspieler akzeptiert oder, trieb er es in großem Stil, als Hexenmeister verbrannt. Er war unheimlich. Der Forscher war ein Ideal, das noch ganz außerhalb der Zeit lag. Und dies Außerzeitliche, Fremdgeartete Leonardos trat immer deutlicher in Erscheinung und immer mehr ins Bewußtsein der Leute; nur wußte man sich sein Verhalten nicht anders zu erklären als aus den Erfahrungen, die man an den anderen „Genies“ und Künstlern gemacht. Er war also launenhaft, unverläßlich, begann alles, machte nie etwas fertig, wie es selbst noch im Vasari zu lesen steht. In ihm regten sich eben ungeheure Gedankenwelten, von denen die hervorragendsten Männer seiner Zeit keine Ahnung hatten, und die er für sich in Klarheit bringen mußte; es arbeiteten in ihm gewaltige, außerordentlich vielartige Kräfte und Fähigkeiten, die sich betätigen mußten, wollten sie ihn nicht zugrunde richten. Er konnte sich nicht mehr zufrieden geben, für Robertet, für das Servitenkloster, für Isabella von Este ein „Täfelchen“ zu „pinseln“. Er brauchte einen großen Mäcen, dessen Dienst ihn gegen die kleinen Mäcene sicherstellte, der Großes und Vielerlei von dem Großen und Vielfachen fordern würde. Er brauchte ungestörte Ruhe für seine wissenschaftlichen Arbeiten und im rechten Augenblick den, der sie verwerten konnte; er brauchte einen Fürsten und ein Königreich. Es gab damals in Italien nur einen, dessen Dienst Leonardo zu verlocken vermochte, und dies war Cesare Borgia, dieses prachtvollste menschliche Raubtier, das bis in unsere Tage herüber nicht aufgehört hat, die Menschen in Grauen anzuziehen und zu bezaubern. Cesare ging nach der Wende des Quattrocento gerade wieder daran, die Er-

oberung der Romagna zu vollenden und sich in Mittelitalien ein Reich aufzurichten. Der Schrecken zog vor ihm her. Von unzähmbarem Willen, von einer kühnen Tatkraft ohne Grenzen, auskunftsreich und unbedenklich, brach er mit Gewalt und mit Verrat jeden Widerstand. Sein Wesen unterstützte ihn. Von vornehmster Anmut, furchtbar schön, mit der schwarzen Maske, die er fast immer trug; in guten Stunden liebenswürdig, „heiter und nichts als Festlichkeit“, als Politiker tief und schweigsam, eine brütende Wolke, aus deren Dunkel plötzlich wie Blitzschläge unvorhersehbare Handlungen niederfuhren, — mit seinem „unerhörten Glück und einem Mut und einer Hoffnung, die mehr als menschlich“, wie Machiavelli sagt, machte er auf die Phantasie seiner Zeit den größten Eindruck. Entsetzlich als Feind, wußte er seine Soldaten an sich zu fesseln. Er hatte ergebene Diener. Er verwaltete seine Eroberungen so gut, daß in einer Epoche, wo jede Treue ein Kinderspott geworden — um 1503, in einem Augenblick, wo er gar nicht mehr gefährlich schien, denn Papst Alexander war tot und Julius II., der Feind der Borgias, bestieg den Thron —, daß die Romagna doch von ihm nicht abfiel. Dieser Mann war es, der Leonardo an sich zu ziehen begehrte. Er war 1500 mit Ludwig XII., der ihn zum Herzog von Valentinois gemacht und ihm eine französische Prinzessin zur Frau gegeben, in Mailand eingezogen und hatte dort wohl sehen können, was Leonardo zu leisten vermochte. Dieser scheint Ende März 1500 in Rom gewesen zu sein; eine seiner Notizen lautet: „In Rom. Im alten Tivoli, Haus des Hadrian. Laus Deo 1500, am Tage, . . . März“; der Borgia war damals in Rom. Vielleicht traf man schon um diese Zeit Verabredungen. Im September 1501 war Piombino in die Hände Cesares gefallen. Die Verstärkung, Umgestaltung der Feste dürfte die erste Arbeit gewesen sein, die Leonardo für den Herzog „Valentino“ ausführte. Solmi setzt diese Arbeit in den März 1502;

doch schon Ende Februar dieses Jahres hatte Cesare Borgia mit dem Papst die Bauten besichtigt (s. Pastor, Gesch. der Päpste, Bd. III, S. 486). Sicher festgestellt ist nur ein längerer Aufenthalt Leonardos in Piombino. Hier macht er Beobachtungen über die Winde; hier sah er eine Wasserhose; hier interessiert ihn die Art, wie man den Sumpf austrocknen konnte; er notiert zu einer Zeichnung, „gemacht am Meer von Piombino“, einiges über die Natur der Wellen. — Am 13. Juni 1502 brach Cesare Borgia aus Rom auf, um die Unterwerfung der Romagna mit jener von Umbrien und der Emilia zu krönen. Ein ungeheurer Schrecken bemächtigte sich aller. Ohne Kriegserklärung überfiel er Urbino und bemächtigte sich des Herzogtums; im Juli nahm er Camerino; nun wollte er Bologna brechen; doch Ludwig XII. schien argwöhnisch zu werden. Verkleidet eilte er insgeheim zum König nach Asti und wußte ihn zu beruhigen. In Pavia stellte er am 8. August Leonardo ein Patent aus, in dem er all seinen Stellvertretern, Kastellanen, Kapitänen, Kondottieren, Offizieren und Untertanen aufträgt und befiehlt, daß seinem höchst vortrefflichen und geliebten Familiaren, Architekten und Generalingenieur Leonardo Vinci, Vorzeiger dieses, „welcher in unserem Auftrag die Plätze und Festungen unserer Staaten zu besichtigen hat, damit wir nach ihrem Bedürfnis und seinem Urteil sie versehen können“, daß überall ihm und den von ihm freundschaftlich Aufgenommenen ohne Abgabe freier Zutritt gewährt und ihm gestattet werde, zu sehen, zu messen und gut abzuschätzen; er befiehlt, daß man ihm Mittel und Leute zur Verfügung stelle und daß wegen der Arbeiten in seinem Dominium jeder Ingenieur sich mit Leonardo berate und sich seiner Meinung anpasse. Leonardo ist um diese Zeit schon längst in voller Tätigkeit. Er vergißt dabei nie seine wissenschaftlichen Interessen. „Borges (Borgia?) wird dir den Archimedes des Bischofs von Padua verschaffen, Vitellozzo (Vitelli, der furchtbare Kon-

dottiere, damals im Gefolge des Borgia), jenen von Borgo a S. Sepolcro“. In Siena besteigt er den Glockenturm und notiert die Art, wie die Glocke in Bewegung gesetzt wird, und wie und wo der Klöppel befestigt ist. In Urbino ist er bis Ende Juli, skizziert Pläne, zeichnet, macht Anmerkungen über die Zitadelle, die Festung, die Abzugsgräben, das Taubenhaus, die Treppenanlagen des prachtvollen Palastes. Am 1. August ist er in Pesaro, der vormaligen Besitzung der Sforza. Er erwähnt der Bibliothek, mißt den Graben usw. und schreibt auf den Seitenrand des Blattes die melancholische Sentenz: „Decipimur votis et tempore fallimur et mos deridet curas; anxia (?) vita nihil.“ — Wir werden betrogen von unseren Wünschen, getäuscht von der Zeit, und die Gewohnheit verlacht die Sorgen; angstvolles Leben ist nichts! — „Man bringt durch den verschiedenartigen Fall von Wasser Harmonien hervor, wie du an den Springbrunnen von Rimini sahst, am 8. August 1502 sahst“, bemerkt er in sein Buch. Am 10. August ist er in Cesena, wo ihn ein paar Wochen die Restaurierungsarbeiten des Kastells beschäftigen, das einstens Friedrich II. von Hohenstaufen errichtet hatte. Die Architektur dieses Kastells interessierte ihn; er zeichnet ein Fenster. Er schreibt einmal: „die Zahl der Grabenarbeiter ist pyramidal“; er beschäftigt sich mit allem, sogar mit der Form der Karren, die man in der Romagna, „Hauptort aller Plumpheit des Geistes“, verwendet; er sinnt über Erdaushebemaschinen nach und notiert sich: „um meinen Gehalt zu erleichtern, nicht die Arbeiten im ganzen weggeben; sondern mache, daß der Höchstbelohnte jener sei, der vermittels meiner Instrumente alle die überflüssigen und plumpen Erfindungen (Arbeitsmethoden), die jene gebrauchen, abkürzt“. Und zwischen diesen Notizen bedecken sich die Manuskriptseiten mit Studien über Vogelflug, über das Wasser usf. Ein Dokument, sagt Solmi (Leonardo da Vinci, S. 137), erinnert an einen herzoglichen Architekten, der

im August 1502 einen schiffbaren Kanal zwischen Cesena und Porto Cesenatico angelegt habe, und die Überlieferung, welche dort noch immer lebendig ist, bezeichne Leonardo als jenen Architekten. Am 6. September ist Leonardo in Cesenatico, beschäftigt sich mit den Bastionen usw. Im Oktober bildet sich eine Verschwörung gegen den Valentino: die Baglioni von Perugia, die Petrucci von Siena, die Bentivogli von Bologna, die Orsini, Oliverotto da Fermo und Vitellozzo Vitelli, „um nicht einer nach dem anderen vom Drachen verschlungen zu werden“ — eine nicht geringe Macht; viele gegen einen. Urbino geht verloren, Camerino geht verloren; die Leute, welche Cesare Borgia ihnen entgegenschickt, werden geschlagen; ja, die Verbündeten belagern den Herzog sogar in Imola. Leonardo scheint mit eingeschlossen gewesen zu sein. Wir haben einen sorgfältig ausgeführten Stadtplan von ihm und die Abmessung der Straßen, die aus der Festung nach allen Seiten der Romagna hinführen. Machiavelli, der sich als florentinischer Legat beim Valentino befand, hat uns fast Tag für Tag berichtet, mit welcher Eleganz und Überlegenheit der Herzog über seine Feinde Meister ward, wie er seine Opfer faszinierte, bis sie wissend sich in seine Hände gaben, mit welch teuflischer Ruhe und Kaltblütigkeit er sie vernichtete, um dann „mit der besten Miene von der Welt“ sich mit dem Gesandten über seinen Erfolg zu freuen. Nachdem er in Sinigaglia sein Netz über den Köpfen der Verschworenen zusammengezogen hatte und Oliverotto da Fermo sowie der Vitelli stranguliert worden sind — was Paolo Giovio „eine wunderschöne Täuschung“, der König von Frankreich „die Handlung eines Römers“ nennt —, zieht er zur Rache aus gegen die Baglioni und die Petrucci. Perugia und Siena fühlen lange nachher noch „das Feuer der Hydra“, und der Herzog schwelgt in der Freude, jene „getäuscht zu haben, welche Meister des Verrates gewesen“. Aber während der Valentino durch Blut zur

Vollkommenheit seiner Rache watet, erregen in Rom eine Menge Verhaftungen, unbegreifliche Todesfälle, wie der des eingekerkerten Kardinals Orsini, eine wahre Panik. Die Orsini, die Colonna, die Savelli vertragen sich für einmal, und der Papst gerät in Angst und Not. Er befestigt sich im Vatikan, die Kardinäle verrammeln sich in ihren Palästen, und Alexander beruft „seinen“ Herzog schleunig nach Rom (Ende Februar 1503). Nicht ein Wort in den Manuskripten verrät, daß Leonardo Zeuge so furchtbarer Dinge gewesen. Er sieht und hört; aber das Leben ist einem Künstler Stoff, — oft viel schattenhafter als das, was er daraus gestaltet. So geht Leonardo, wie Walter Pater sagt, unbewegt durch die tragischsten Geschicke, wie einer, der in irgend einem geheimen Auftrag gleichsam nur durch Zufall durch die Ereignisse schreitet. Sein geheimer Auftrag war: lernen, erkennen, schaffen. Er stand unter der harten Botmäßigkeit seines Genius, und das allgemein Menschliche lag zeitweise tief unter ihm. Wer Goethes „Campagne in Frankreich“ gelesen hat, weiß, was ich meine. Man müßte sagen, auch diese Episode im Leben Leonardos sei in nichts Greifbares zerronnen, hätten wir nicht die wunderbaren geographischen Aufnahmen, die Leonardo für den Borgia gemacht und von denen Richter einige publizieren durfte. Aber auch sonst trugen diese Monate gute Frucht. Leonardo hatte den Krieg in der Nähe gesehen.

Am 5. März 1503 ist Leonardo wieder in Florenz und nimmt 50 Dukaten aus seinem ersparten Schatz, um leben zu können, um Freunden zu borgen, um Schulden zu bezahlen. Sein eigener Unterhalt kostet wenig. In seinem Hause ißt man zwei-, dreimal die Woche Fleisch; im übrigen nährt man sich von Eiern, Gemüse, Früchten, Käse (ricotta), von Brot und Wein. Vasari sagt, Leonardo, obwohl er nichts besaß und wenig arbeitete, habe beständig

Pferde und Diener gehalten: in den Aufschreibungen und Rechnungen des Meisters ist davon keine Spur zu finden.

Einstweilen hatte das, was man von Leonardo sah, und das, was man von ihm erzählen hörte, „den Ruhm dieses göttlichsten Künstlers so gesteigert, daß alle Personen, die sich an den Künsten freuten, ja, sogar die ganze, ganze Stadt es wünschte, daß er ihr irgendwelches Andenken lasse: und man sprach überall davon, ihn irgend ein bemerkenswertes (notabile) und großes Werk machen zu lassen, damit die Öffentlichkeit geschmückt und geehrt würde durch so viel Genie, Anmut und Urteil, als man in den Sachen Leonardos wahrnehmen konnte“ (Vasari). Und so kam es denn wirklich zu einem Auftrag. Leonardo sollte auf eine Wand des großen, neu hergerichteten Ratssaales im Palast der Signoria „ein schönes Werk“ malen, für das er von 1504 an monatlich 15 Goldgulden und außerdem das Material erhielt. War der Karton bis zum Februar 1505 nicht fertig, versprach Leonardo die Kosten zu ersetzen und den Karton der Stadt zu überlassen. Über die Ausführung wollte man einen neuen Vertrag abschließen. — Die Wand gegenüber sollte Michelangelo bemalen. Die beiden größten Künstler von Florenz im Wettstreit — man durfte das Außerordentliche erwarten. Am 24. Oktober 1503 lieferte der Rat Leonardo die Schlüssel zum Papstsaal in Santa Maria Novella aus, wo er den Riesenkarton vorzubereiten gedachte. Die Rechnungen, welche die florentinischen Archive bergen, geben Zeugnis vom ununterbrochenen Fortschritt der Arbeit. Er hatte die Schlacht von Anghiari darzustellen unternommen, in der Florenz 1440 über Mailand gesiegt hatte. Der Gegenstand zog ihn an. Der Mensch in der leidenschaftlichsten Wildheit und Erregung, Lebende, Sterbende, Tote, Pferde in allen Stellungen, in heftigster Bewegung; sonderbare Farb- und Lichtprobleme, Luft mit Rauch und Staub vermischt, — das war schwierig, neu, unerhört. Er hatte seine Vorstudien kürzlich nach der

Natur machen können. Was seine Phantasie ihm vorgebildet (s. „Art und Weise, eine Schlacht darzustellen“, S. 187, geschrieben 1492), hatte er zum Teil erst kürzlich gesehen. Die Kampagne in Umbrien und der Romagna sollte ihm nun Früchte tragen. Der Cod. atl. (Fol. 74 r.) enthält eine Beschreibung der Schlacht von Anghiari, mit genauer Angabe von Namen, Örtlichkeiten, aus irgend einer Chronik oder Erzählung entnommen. Es handelt sich da hauptsächlich um einen Brückenkopf, um den der Kampf wogte. Der Sieg wird durch die persönliche Dazwischenkunft des h. Petrus gefördert, der einen Moment zwischen den Wolken erscheint. So vorteilhaft das für die Florentiner gewesen sein mochte — als Rettung und zugleich als Warnung für die Feinde aller Zukunft, nie an dem zu rühren, der unter dem himmlischen Schutze stand —, größer erschienen die Florentiner, wenn sie sich selbst geholfen hatten. Von dem, was Leonardo aus den Büchern oder der Überlieferung geschöpft, konnte er für seine Schlacht nichts brauchen. Kaum, daß er ein paar Züge seinen alten aufgeschriebenen Ideen entnahm; das nämlich lassen ein paar Zeichnungen unserer Vermutung offen. Wie das Gemälde selbst hätte aussehen sollen, wissen wir nicht ... Der Karton war zu rechter Zeit fertig gewesen. Am 28. Februar 1505 gaben die „Operai del Palazzo e della Sala del Consiglio“, die Bauverweser, dem Giovanni d'Andrea, genannt der Pfeifer, dem Vater Cellinis eine gewisse Summe für das Gerüst, das Leonardo im Ratssaal aufstellen ließ — einen besonderen Mechanismus, den sich der Künstler ausgedacht. Bis zum 30. August laufen die Zahlungen fort, für Öl, für Farben, für Gips, für die Gehilfen Rafaello d'Antonio di Biagio, Ferrando Spagnuolo, für „Tomaso, der die Farben reibt“, für Leonardo selbst. (Gaye, Carteggio, Bd. II S. 89—90.) Vollendet wurde die Arbeit nicht. Ihre traurige Geschichte ist bekannt. Am ausführlichsten hat sie der Anonimo erzählt. „Von Plinius“, sagt er S. 114 der Freyschen Ausgabe,

„nahm er jenen Stucco, auf dem er kolorierte, aber verstand ihn nicht gut. Und das erste Mal versuchte er ihn an einem Bild im Saal des Papstes, das an solchem Ort er arbeitete, und vor demselben, das er an die Mauer gelehnt hatte, zündete er ein großes Kohlenfeuer an, wobei er durch die große Hitze genannter Kohlen besagte Materie ausdünstete und trocknete; und nachher wollte er das im Saal (des Rates) ins Werk setzen, wo hier unten wohl das Feuer hinreichte und sie trocknete, aber dort oben gelangte, wegen der großen Entfernung, das Feuer nicht hin, und sie (die Materie) floß." Vasari sagt, Leonardo sei darauf verfallen, mit Öl auf die Wand malen zu wollen; er habe aber eine so grobe Mixtur als Grundierung (incollato) für die Wand verwendet (es dürfte Gips, Kolophonium, Leinöl und alexandrinisches Bleiweiß gewesen sein), daß, als er fortfuhr, in genanntem Saal zu malen, die Geschichte zu fließen begann und Leonardo in kurzem die Sache, die er verderben sah, im Stich ließ. Paul Jovius, in seiner Biographie des Leonardo (1529), sagt: „Man sieht auch im Ratssaal der Signoria zu Florenz eine Schlacht, einen Sieg über die Pisaner (!), — ein Werk, übermaßen ausgezeichnet, doch unglücklich begonnen durch eine Grundierung (? vitio tectorii), die mittels einer sonderbaren Widerspenstigkeit die von Öl gebundenen, zerriebenen Farben zurückstieß; das gerechte Bedauern dieses unerwarteten Unfalls scheint aber dem unterbrochenen Werk eine erhöhte Grazie zu verleihen." Was Leonardo im Ratssaal ausgeführt hat, sagen uns verschiedene Berichte ganz deutlich. Es ist jene berühmte Gruppe von Reitern, die um einen Fahnenstock kämpft, und die uns durch die Nachzeichnung des Rubens (Louvre) einen Hauch des Originales bewahrt hat. Die Beschreibung des Vasari deckt sich nicht ganz mit der Zeichnung. „Man erkennt", schreibt er, „den Zorn, den herausfordernden Trotz und die Rachelust nicht weniger in den Menschen als in den Pferden, von

welchen zwei, die Vorderbeine verflochten, mit ihren Zähnen sich nicht weniger bekriegen, als es, der sie reitet, im Kampf um besagte Fahne tut; wo ein Soldat im Handgemenge mit der Kraft der Schultern, während er das Pferd in Flucht setzt und die ganze Person nach rückwärts wendet, den Stock der Fahne, den er umklammert hält, mit Gewalt aus den Händen von vieren zu ziehen sucht, von welchen zwei das Banner verteidigen, jeder mit einer Hand, und die andere in der Luft, mit den Schwertern den Stock zu durchhauen trachten, während ein alter Krieger, mit rotem Barett, schreiend eine Hand auf dem Schaft hält und mit der anderen ein Scimetar schwingend, mit Wut einen Schlag führt, um jenen allen beiden die Hand abzuschneiden, die, mit Kraft die Zähne zusammenbeißend, in wildester Haltung ihre Fahne verteidigen. Außerdem, auf der Erde, zwischen den Beinen der Pferde, zwei Figuren in Verkürzung, die miteinander im Kampfe sind, während einer, ausgestreckt, über sich einen Soldaten hat, welcher, den Arm so hoch gehoben, als er nur kann, mit überlegener Kraft ihm den Dolch an die Kehle setzt, um sein Leben zu enden, und jener andere, mit den Beinen und mit den Armen um sich schlagend, tut, was er kann, um nicht den Tod zu erleiden. Es ist nicht auszudrücken, welche Zeichnung Leonardo von den Kleidern der Soldaten machte, die er aufs mannigfachste variierte, ebenso den Helmschmuck und die anderen Ornamente, ohne zu reden von der unglaublichen Meisterschaft, die er in den Formen und Linien der Pferde zeigte, welche Leonardo besser machte als irgend einer, an den Muskeln und der schönen Erscheinung voll Bravour." Wie man sieht, schildert Vasari die Verteidiger der Fahne als Angreifer; auch scheint es, als spräche er von sechs Kriegern, von welchen zwei den Schaft entreißen wollen. Ebenso erwähnt er nicht des einen Fußsoldaten, der sich unter seinem Schilde kauernd vor Hufschlägen zu schützen sucht. Dennoch

VI*

muß Vasari ja die fertige Gruppe sehr genau gekannt haben. Durch den ausgezeichneten englischen Kunstgelehrten Mr. B. Berenson aufmerksam gemacht, konnte Mr. Herbert P. Horne feststellen, daß noch um 1549 der Kampf um die Fahne im Ratssaal Bewunderung erregte (G. Bottari, Raccolta di Lettere etc., 1754, Bd. III, S. 234). Folglich dürfte die Malerei noch ziemlich unversehrt vorhanden gewesen sein, als 1557 Vasari daran ging, den Plafond des Saales zu heben, um hierauf Decke und Wände zu bemalen. Seiner eigenen Dekoration, scheint es, fiel die Arbeit Leonardos erst endgültig zum Opfer . . . War aber die Reitergruppe alles, was Leonardo im Ratssaal zu machen gedachte? Man möchte annehmen, daß ihm nicht genügte, nur durch das unvergleichliche Wunder dieser vollkommenen, herrlich abgewogenen Komposition seinen jüngeren Nebenbuhler schlagen zu wollen, sondern daß er auch gern zeigte, wie reich und mannigfach seine Erfindung war. Vasari spricht vom Karton, „in welchem er eine Gruppe von Pferden zeichnete“. Noch bestimmter drückt sich der Anonimo aus. Er sagt, als Leonardo nach Frankreich ging, habe er nebst anderen Dingen in Santa Maria Nuova den größten Teil des Kartons vom Ratssaal zurückgelassen, von dem die Zeichnung der Gruppe von Pferden, die man heute ausgeführt sieht, im Palazzo blieb. Ferner existiert in der Bibliothek zu Oxford eine ungemein flüchtige Federzeichnung, die Raffael bei seiner Anwesenheit in Florenz (1504—6) nach der Fahnenschlacht gemacht. Unter der bekannten Gruppe sieht man darauf ein Pferd in Verkürzung, das reiterlos gemütlich nach rückwärts trabt: dieses Pferd findet sich in ganz gleicher Stellung auf einer Zeichnung in Windsor, die eher von einem Schüler Leonardos herstammt, als vom Meister selbst; auf dieser Skizze ist das Pferd aber im Vordergrund, und im Mittelplan ein Reitertrupp, der nach vorwärts sprengt, mit flatternden Fahnen, hinter einem Ritter

her, dessen Roß sich bäumt. Der Kampf um die Fahne war also vielleicht nur die mittlere Hauptgruppe des Gemäldes, das man leider nach den vorhandenen Skizzen sich schwerlich wird rekonstruieren können. Der Karton jedoch, der, wie Cellini (1558) in seiner Biographie sagt, solange er im Papstsaal hing, „die Schule der ganzen Welt gewesen“, ist bis auf die letzte Spur verschwunden. Während der Arbeit an der Reiterschlacht (in der nach Machiavelli nur ein einziger Mann gefallen war) führt Leonardo seine wissenschaftlichen Studien unentwegt fort. Er hatte sich einen Arnokanal ausgedacht, der Florenz mit Prato, Pistoja, Seravalle, dem See von Bientina, Lucca und Pisa verbände, durch genügende „Katarakte“ alle versumpften „Teiche“ belebte und zu allen Jahreszeiten Wassergang hätte, um Schiffe zu tragen, Mühlen und andere Werke zu treiben, Wiesen und Gärten zu berieseln. Anfangs meinte er, dies ginge ohne Bassins und Schleusen, deren Herstellung und Instandhaltung zu viel koste; mit gründlicheren Untersuchungen der Bodengestaltung kommen kompliziertere Pläne; aber sie werden das Land verbessern und der ganzen Gegend 200 000 Dukaten tragen. (Näheres darüber in den Zusammenstellungen von Mario Baratta, Leonardo da Vinci negli studi per la navigazione dell'Arno, Roma, Società Geografica Italiana, 1905.) „Sie wissen nicht, warum der Arno nie in seinem Kanal verbleibt, weil nämlich die Flüsse, die sich hinein ergießen, bei ihrem Eintritt Terrain absetzen und beim entgegengesetzten Ufer wegnehmen und den Fluß so biegen.“ Er hat einen Sieneser Kaufmann über die flandrischen Wasserbauten befragt und von ihm gelernt, daß dem Fluß, dessen Lauf von einem Ort zum andern abgebogen wird, „geschmeichelt werden muß, anstatt ihn durch Gewaltsamkeit aufzureizen“, und nun lehrt er, wie man durch Fischerwehren den Fluß allmählich von der Stelle, die er schädigt, entfernen oder ihn durch ein ganzes System von Dämmen in ein neues, geregeltes Bett mit geregelten Einmündungen der Zu-

flüsse hineinleiten soll. Die Florentiner waren damals in einen langwierigen Krieg mit Pisa verwickelt, das völlig zu besiegen für sie eine Lebensfrage war. Wenn man die Stadt auch noch so eng umzingelt hielt, die Lebensmittel wurden vom Meere aus durch den Fluß in die Festung eingeschmuggelt. Die alten Vorschläge gewannen daher neues Leben, den Arno von Pisa abzulenken und nach Livorno zu führen; der Gonfaloniere Soderini und Machiavelli unterstützten den Plan. Man wendete sich an Leonardo. Im Juli 1503 fuhr er im Auftrag der Signoria mit Zeichnungen ins Lager von Pisa hinaus und nahm das Terrain auf. Die Prioren billigten das Projekt; die Ausführung wurde aber verzettelt, verfehlte dadurch ihren Zweck und fiel bitterem Tadel anheim. Leonardo hatte wohl gehofft, diese Arbeiten, die, zu Kriegszwecken unternommen, nur flüchtig sein konnten, würden der Anfang sein zu einem großartigen, umfassenden Werk, das er nach seinen lombardischen Erfahrungen auszubauen gedachte. Alle großen Städte Toskanas wären durch Kanäle mit Florenz verbunden gewesen und hätten ihren Stapelplatz im florentinischen Hafen Livorno gehabt; große Reservoirs mit Wehren, die den Wasserzufluß regelten; Schleusenwerke, die den Schiffen über die Verschiedenheiten der Bodenhöhe weghalfen. Der Cod. atl. und die Manuskripte von Windsor enthalten zahllose Entwürfe, die Entwürfe geblieben sind. Florenz war eine engherzige, sehr kleinbürgerliche Republik geworden, in der man einem Künstler wie Leonardo seinen Gehalt in Kupfermünzen auszuzahlen versuchte — die Anekdote ist charakteristisch für die knauserige Sinnesart, die am Anfang des Cinquecento in der Signoria herrschte.

Zugleich mit diesen werden die mathematischen, astronomischen, physikalischen Arbeiten immer intensiver betrieben, die Beobachtungen über das Fliegen gesammelt und zu einer Theorie ausgestaltet, Versuche gemacht, einen Flugapparat zu konstruieren.

Am 12. Juli 1505 wird ein neues Heft begonnen (South Kensington Museum): „Von der Verwandlung eines Körpers in einen andern, ohne Verkleinerung oder Vergrößerung von Materie“, in das Leonardo allerhand geometrische Probleme eintragen wollte.

Müller-Walde glaubt, daß zugleich mit dem Karton für den Reiterkampf eine erste Redaktion des h. Johannes entstanden sei, von der Mr. Waters in London eine Schulreplik habe: der Täufer in Halbfigur, von vorn gesehen, die Rechte auf die Brust gelegt, die Linke mit ausgestrecktem Zeigefinger zum Himmel weisend.

Als im Mai 1504 Isabella Gonzaga, „in die gute Hoffnung gekommen“, von ihm irgend etwas zu erlangen, persönlich an Leonardo schrieb und ihn um einen jugendlichen Christus bat, „der von jenem Alter wäre, das er hatte, als er mit den Doktoren disputierte, und mit jener Sanftmut und Holdseligkeit im Aussehen (dolcezza e suavità di aere), die Ihr als besondere Kunst in Ausgezeichnetheit besitzet“, gab er nichts als Versprechungen. Noch einmal versuchte es Isabella und fragte im Oktober an, ob er nicht, wenn er „von der florentinischen Geschichte gelangweilt wäre (fastidito)“, zur Erholung ihr die erbetene Sache machen wollte; allein die so liebenswürdige Mahnung an sein Versprechen, l’obbligo della fede, konnte Leonardo nicht verführen. Sein Familiar und Schüler Salai habe sich zu einer Arbeit erboten, sagt Dr. Solmi, sei aber nicht für Leonardo angenommen worden.

Wenn Leonardo sich von der florentinischen Geschichte gelangweilt und ermüdet fühlte, hatte er eine andere Arbeit zu seiner Erholung. In diesen Jahren stand auf seiner Staffelei jenes Bildnis, das der Inbegriff der höchsten Kunst geworden und dessen Ruhm immerfort zu wachsen scheint. So wie die großen Bücher der Menschheit nichts Fertiges sind, sondern jedes Jahrhundert, jede Epoche, jeder Mensch an ihnen weiter dichtet, so ist die Gioconda, in der Leonardo sein höchstes Lied vom Weib, vom

Menschen, von der Natur gesungen hat, immer neu gesungen, immer neu instrumentiert, heute wie eine ungeheure Weltpolyphonie, in der die Zeiten selber tönend geworden sind. In der Tat, diese Frau mit den so weichen und doch so eigensinnig gebildeten Zügen und dem wundersamen, von den Augen über die Wangen huschenden Lächeln, in dem alle hingebende Hoffnung und alle spöttische, wissende Entzauberung so nah beieinander liegen wie bei dem rätselhaften Lächeln, das im letzten luziden Augenblick den Sterbenden über das Antlitz fliegt —, ist sie uns heute noch die Gioconda Leonardos? ist sie je die wahre Gioconda gewesen, und nicht Leonardo selbst, mit allen Fragen und Antworten seines Wesens, mit seinem Aufschließenwollen und Erkennenwollen der Erscheinungen und Kräfte, die man in Formeln auffangen, beschreiben, nachbilden kann, und die dann erst recht Rätsel und Wunder sind? Vier Jahre, heißt es, habe Leonardo an diesem Bild gearbeitet, vier Jahre alles hineingearbeitet, was er in der Gioconda sah, und vier Jahre mit jedem Pinselstrich mehr von sich selbst hineingetragen. Dieses ganz individuelle Porträt einer bestimmten Person, der Neapolitanerin Lisa Gherardini, dritten Gattin des Florentiners Francesco del Giocondo, mit einer solchen Sorgfalt und liebevollen Hingebung an die Natur gemacht, daß man in der Tat meint, die schlicht herabfließenden seidenweichen Haare zählen zu können, die so fein die Kopfform zeichnen, und daß man, wie schon Vasari sagte, glaubt, man sehe das Herz in der Halsgrube schlagen —, diese Züge haben in rätselhafter Sympathie von jeher schemenhaft in Leonardos Seele gelegen. Wer sich an die Madonna von der Felsgrotte, an die h. Anna selbdritt erinnert, kommt zum Gefühl, daß Leonardo in der Mona Lisa sich selbst begegnet sei. Diese unsterbliche Malerei, in der er alles zusammengetragen hat, was ihm auf Erden köstlich und teuer war, die romantische Landschaft mit dem so geliebten Wasser, das sich wellt wie

Frauenhaar, mit den so viel studierten Felsen, uralten Wundergebilden der Erde, mit jener weichen, lichtgetränkten, aber nicht sonnigen Luft, die den Zügen der Frauen, wie er sagt, so viel holde Anmut leiht, und dann die Gioconda selbst mit den wie von ihm erfundenen Zügen, — so voll Ruh und Güte, so hoch über aller Banalität, daß die Sprache für ihren Adel keine Bezeichnung hat, mit diesen schönen, so geduldigen Händen, die vom Leben zu wissen scheinen und teilzunehmen an jenem vielsagenden Lächeln, dessen Geheimnis hundert Leben nicht ganz entschleiern könnten, weil nur hundert Leben, das Leben von Geschlechtern die hundert Möglichkeiten dieser Frau zu entwickeln vermöchten, — ist das nicht Leonardo selbst? Der Eine, Vielfache, der rätselvolle Rätseldurchschauer, der so hoch über dem Leben stand, daß er es hinnehmen konnte, ohne ihm Übles nachzusagen, und der seine Weisheit in ein paar Sätze faßte: „Die Geduld macht es mit den Kränkungen nicht anders, als es die Gewänder mit der Kälte machen, indem, wenn du dir die Gewänder vermehrst je nach der Vermehrung der Kälte, selbige Kälte dir nicht wird schaden können: gleicherweise, gegenüber den großen Kränkungen, erhöhe die Geduld, und selbige Kränkungen werden deinen Geist nicht verletzen können"; — „es kehrt nicht um, wer an einen Stern gebunden ist"; — „Aristoteles sagt im 3. seiner Ethik: der Mensch ist würdig des Lobes oder Tadels nur in jenen Dingen, welche zu tun oder nicht zu tun in seiner Macht liegt."

Als Leonardo nach vier Jahren endlich verzweifelt den Pinsel aus der Hand legte, schien ihm das Bildnis der Gioconda unvollendet. Und dennoch ist ihm mehr gelungen, als er selbst von seiner geliebten Kunst verlangt: „Sie hält im Leben zurück jene Harmonie der wohlproportionierten Glieder, welche die Natur mit all ihren Kräften zu erhalten nicht vermöchte. Sie erhält das Scheinbild (simulacro) einer göttlichen Schönheit, welchem

die Zeit oder der Tod sein natürliches Beispiel (Vorbild) kurzweg zerstört hat." — Cosa bella mortal passa e non d'arte. Aber dieses Bild ist mehr als die Schönheit wohlproportionierter Glieder; es ist „eine natürliche Sache in einem großen Spiegel gesehen", und dieser große Spiegel ist die Seele Leonardos selbst. . . .

Was Leonardo sonst noch in Florenz erlebt hat, war nicht sehr erfreulich: „Am 7. Tag des Juli 1504, Mittwoch um 7 Uhr, starb Ser Piero da Vinci, Notar des Palazzo del Podestà, mein Vater. Er hatte das Alter von 80 (richtig wäre: 77) Jahren, hinterließ 10 männliche Kinder und 2 weibliche." (Ms. Br. M. Fol. 272r.) Die gleiche Eintragung, noch kürzer, im Cod. atl. Fol. 71 v. ohne weitere Bemerkung. Jene Zeit kannte noch nicht das moderne, sentimentale Tagebuch. Man ließ die Tatsachen sprechen und knüpfte höchstens eine fromme Betrachtung an sie. Fromme Betrachtungen praktischer Art lagen aber nicht in der männlich aufrechten, fest in sich ruhenden Natur Leonardos. Bei den alltäglichen traurigen Dingen, die dem Menschen passieren, ließ er Gott aus dem Spiel. Nicht weil er unfromm war, sondern weil seine Frommheit aus einer anderen höheren Gesinnung kam und einem Geist entströmte, der die Gewalt und Vernunft des Geschehens bewundert und anbetet, aber nichts für sich von ihr erbittet, außer der Kraft, sie zu begreifen und sie zu lehren. Übrigens brachte ihm der Tod des Vaters einen Kummer und eine Enttäuschung. Er, der Große, der Ruhm und Stolz des Hauses, blieb doch nur der natürliche Sohn und ging erblos aus. Verdruß erwuchs ihm auch aus dem üblen Verhältnis zum genialsten jüngeren Künstler von Florenz, dem bitteren, gewaltsamen und mißtrauischen Michelangelo. Es war eine leise Antipathie, denke ich, von Natur aus zwischen ihnen, ein Abgestoßensein durch den Gegensatz des Temperamentes. Der eine zerrissenen Gemütes, voll heftiger Anklage gegen alles Ungerechte, Sinnlose

des Lebens, ein titanisch Leidender; der andere von höchster Serenitas, in Erkenntnis der Notwendigkeit des Schmerzes, des Übels, ja, des Bösen im Haushalt der Natur, mit seiner makrokosmischen, seiner Weltanschauung so übermenschlich hoch über allem rein Subjektiven und dem gemein Menschlichen —! Im Januar 1504 war Leonardo in die Ratsversammlung geladen worden, in der eine Reihe von Künstlern und Kennern ihre Meinung abgeben sollten, wo der „David oder Gigant" aufzustellen wäre, den Michelangelo aus dem früher erwähnten verhauenen Marmorblock herausgeschnitten hatte. Leonardo wollte die Statue rückwärts in die Loggia dei Lanzi setzen, vor den Wandvorsprung, an den man bei Festlichkeiten die Blumenspaliere lehnte; dort stand sie keinem im Wege, war auch vor Wind und Wetter geschützt. Michelangelo, der sein Werk im Freien, vor dem Palazzo der Signoria wollte leuchten sehen, hat es seinem ungeliebten Rivalen sicher übelgenommen, daß er diesen so bravourös ausgeführten Koloß in die Ecke stellen wollte. Als eines Tages, erzählt der Anonimo, Leonardo mit Giovanni da Gavina von der Santa Trinità her an der Sitzbank der Spini vorüberging, wo etliche bessere Leute (uomini da bene) versammelt waren und wo man über eine Stelle des Dante stritt, riefen sie genannten Leonardo und sagten ihm, er möge ihnen jene Stelle erklären. Durch Zufall kam gerade Michelangelo vorbei, der als eifriger Dante-Leser bekannt war und von einem gerufen, versetzte Leonardo: „Michele Agnolo wird es euch erklären." Da es dem Michelangelo schien, Leonardo habe das um ihn zu höhnen gesagt, antwortete er ihm mit Zorn: „Erkläre nur Du es, der Du die Zeichnung für ein Pferd machtest, um es in Bronze zu gießen, und es nicht gießen konntest und aus Scham es stehen ließest!" Und nachdem er dies gesagt, wandte er ihnen den Rücken zu und ging fort: wo Leonardo zurückblieb, der wegen dieser Worte rot wurde. „Und außerdem", fügt der Erzähler hinzu, „sagte Michel

Agnolo, um Leonardo einen Stich zu versetzen: „Und diese Kapaunerhirne von Mailändern, die Dir Glauben schenkten!“

Das war noch vor dem Mißglücken der Reiterschlacht.

Nach Solmi hätte Leonardo um diese Zeit noch eine andere große Enttäuschung erlitten. Seine Beobachtungen über den Vogelflug sind schon mehrere Male erwähnt worden. Die Manuskripte enthalten Zeichnungen zu Flugapparaten, die alle auf demselben Grundprinzip der Aktion und Reaktion beruhen. „Die Sache, welche gegen die Luft schlägt, ruft in ihr so viel Gegenkraft hervor, wie die Luft in der Sache selbst (Tanta forza si fa colla cosa incontro all'aria, quanto l'aria alla cosa). Du siehst, daß der Flügelschlag gegen die Luft den schweren Adler in der höchsten und dünnsten Luft erhält. Umgekehrt siehst du die Luft, die sich auf dem Meere bewegt, die geschwellten Segel füllen und das schwer beladene Schiff laufen machen. Aus diesen Beweisen magst du erkennen, daß der Mensch mit seinen großen Flügeln, indem er gegen die widerstrebende Luft Kraft erzeugt, siegreich diese unterwerfen und sich auf ihr wird erheben können.“ Die Hauptsache bei dem Apparate sind also ungeheure Flügel, welche die Form von Fledermausschwingen sinnreich in einen beweglichen Mechanismus verwandeln. Hoben sich diese Flügel, so ließen sie, wie die Federn der Vögel, die Luft durch; senkte man sie, so schlossen sich die Öffnungen, und die durch den Flügelschlag nach abwärts verdichtete Luft würde tragen wie ein Polster, hoffte Leonardo. Er hatte auch an ein doppeltes Flügelpaar mit Gegenbewegung gedacht: hob sich das obere, so senkte sich zugleich das untere. Der Apparat selbst sollte möglichst den Vogelleib nachahmen, ja, den Menschenleib selbst zu einem Vogelleib machen. Die Manuskripte B. und CA. enthalten interessante Zeichnungen dazu. Bald sind die Flügel an den Gliedern des Menschen befestigt, bald an einem Brett, das einem umgekehrten

Schneeschuh gleicht und das mit Gurten an den Rumpf gespannt ist, bald sind sie wie Ruder an einer Art von Boot angebracht. Außerdem hatte Leonardo einen regelrechten Fallschirm erfunden. „Versuche dein Instrument auf dem Wasser," schreibt er, „damit du fallend dir nicht weh tust." „Du wirst einen langen Schlauch umgürtet haben, damit du beim Fallen nicht ertrinkst." So ausgerüstet, meinte der Vater der modernsten Aëronautik — man denkt an Lilienthal — allen luftigen Abenteuern gewachsen zu sein, und er wollte um diese Zeit einen ernsten Versuch wagen. „Es wird seinen ersten Flug nehmen der große Vogel, vom Rücken eines riesigen Schwanes (cecero) aus, das Universum mit Verblüffung, alle Schriften mit seinem Ruhme füllend und eine ewige Glorie dem Ort, wo er geboren wurde", prophezeit er in zwei Variationen (Ms. „Über den Vogelflug", Sul volo degli uccelli, Edition Sabaschnikoff, Innendeckel 2 und Fol. 18 v.). Nun war Leonardo nachweislich im Jahre 1506 eine Zeitlang in Fiesole, das einen langgestreckten kahlen Hügel, Monte Ceceri, besitzt. Und in der Gegend lebt die Sage, teilt Solmi mit, daß vom „nackten Berg bei Florenz" ein großer Schwan aufgeflogen sei, der dann verschwand, und niemand habe ihn mehr gesehen. Gerolamo Cardano (1501—1576), der berühmte Gelehrte, dessen Vater Fazio mit Leonardo innig befreundet war, der also manches über den Künstler wissen konnte und der Erbe mancher wissenschaftlichen Erkenntnis Leonardos sein mochte, schreibt — ich zitiere nach Solmi — in „De subtilitate" mit leiser Ironie: „Auch Leonardo da Vinci versuchte zu fliegen; doch übel bekam es ihm: er war ein großer Maler."

Am 30. Mai 1506 erhielt Leonardo vom Gonfaloniere Piero Soderini die Erlaubnis, für drei Monate nach Mailand zu gehen; wenn er sich länger aufhielt, mußte er

sich zu 150 Golddukaten Buße verpflichten. Man hoffte also noch auf die Vollendung der Schlacht von Anghiari. Er verstand es, Charles d'Amboise, Herrn von Chaumont-sur-Loire, Marschall von Frankreich und Statthalter Ludwigs XII. (geb. 1473, gest. 1511), gänzlich zu bezaubern. Am 18. August schrieb dieser an die Signoria und bat sie, Leonardo den Urlaub um einen Monat zu verlängern, da dieser „ein gewisses Werk" zu liefern habe. Auf eine neue Bitte um noch ein paar Tage antwortete Soderini unhöflich: er gewähre Leonardo nicht um einen Tag mehr, „welcher sich nicht benommen hat, wie er sollte, gegen diese Republik, indem er eine große Summe Geldes genommen und einem großen Werk, das er machen sollte, einen geringen Anfang gegeben hat und aus Liebe zu Euerer Herrlichkeit sich schon als ein Verräter aufführt. Wir wünschen keine ferneren Ansuchen, denn die Arbeit hat die Allgemeinheit zu befriedigen, und wir können nicht ohne unsere Lasten ihn länger durch Euere Herrlichkeit erhalten lassen." „Als er einmal beschuldigt wurde, hinters Licht geführt zu haben, und Piero Soderini gegen ihn murrte", soll er, wie Vasari erzählt, mit Hilfe seiner Freunde Geld gesammelt und es der Staatskasse zurückgegeben haben, doch Soderini nahm es nicht an. Solmi möchte gern, daß dies eine Tatsache und um diese Zeit gewesen wäre. Endlich entließ Chaumont den Leonardo am 15. Dezember. „Erlauchte und erhabene Herren, gleichwie Brüder zu ehren," schreibt er an die Signoria, „die ausgezeichneten Werke, die in Italien und besonders in dieser Stadt Magister Leonardo da Vinci, Euer Bürger, ausgeführt, haben allen, die sie sahen, Neigung eingeflößt, ihn ganz besonders zu lieben, selbst wenn sie ihn selbst nie gesehen hatten. Und wir wollen gestehen, zur Zahl jener zu gehören, die ihn liebten, ehe sie ihn je in der Gegenwart kannten. Aber seit wir mit ihm zu tun gehabt und durch Erfahrung seine mannigfachen Tugenden erprobt, sehen wir wahrhaftig, daß sein Name, gefeiert

wegen der Malerei, dunkel ist im Vergleich zu dem, den er im Lob verdiente für die anderen Teile, die in ihm von höchster Tüchtigkeit sind, und wir wollen gestehen, daß in den Proben, die er uns von einigen Sachen gegeben, die wir von ihm verlangten, Zeichnungen und Architektur und andere Dinge, die zu unseren Umständen gehören, wir nicht bloß von ihm befriedigt geblieben sind, sondern dadurch Bewunderung gewonnen haben. Nachdem es Euer Belieben gewesen, ihn uns als Geschenk für diese vergangenen Tage zu überlassen, — wenn wir dafür nicht dankten, so sehr als wir es können, nun, da er in sein Vaterland kommt, würden wir einem dankbaren Sinn nicht genugzutun glauben." Und damit empfiehlt d'Amboise Leonardo den Herren, „wenn es sich überhaupt schickt, einen Mann von so viel Tugend den Seinigen zu empfehlen". (Gaye, Carteggio, Bd. II, S. 94.) Es kam damals entweder gar nicht zur Rückkehr oder zu einer ganz kurzen; denn am 12. Januar 1507 schrieb der florentinische Geschäftsträger Francesco Pandolfini vom Hoflager Ludwigs XII. in Blois an die Prioren, daß der König ihn habe rufen lassen und ihm gesagt: „Euere Signori müssen mir einen Dienst erweisen. Schreibet ihnen, daß ich mich des Meisters Leonardo, ihres Malers, der in Mailand ist, zu bedienen wünsche, indem ich möchte, daß er mir einige Sachen mache; und sehet, daß jene Signori ihm auftragen und befehlen, daß er mir sofort diene und von Mailand nicht abreise, vor meinem Kommen. Er ist ein guter Meister, und ich will einige Sachen von seiner Hand haben . . ." All dies, sagt Pandolfini, ist durch ein kleines Bild entstanden, welches kürzlich von ihm (!) hierher gebracht wurde, welches für eine sehr ausgezeichnete Sache gehalten wird (das für Robertet gemalte?). Was für Werke Seine Majestät von ihm möchte? fragt der Gesandte. „Gewisse Täfelchen mit Unserer lieben Frau und anderes, je nachdem uns die Phantasie kommt. Und vielleicht werde ich mich

selbst konterfeien lassen“ — und macht die Sache nicht bloß dringend, sondern schreibt am 14. Januar selbst: „Nous avons nécessairement abésognes de maistre Léonardo de Vince, paintre de votre cité de Fleurance, et que intendons de luy faire fer quelque ouvrage de sa main, incontenant que nous serons à Millan que sera en briev, Dieu aidand. Et incontenent toutes lettres que vous recevez, lui escripvez que, insynes (bis) a notre venue à Millan, il ne bouge de delà.“ Dem mächtigen König und Bundesgenossen hatte die Republik Florenz nichts zu versagen. Sie gibt ihre Ansprüche gegenüber Leonardo endgültig auf.

Welche Arbeiten Chaumont dem Leonardo aufgetragen, wissen wir nicht. Die Wartezeit bis zur Ankunft des Königs verbrachte der Künstler großenteils in Vaprio, dem Landsitz der adeligen Familie Melzi, deren 1493 geborener Sohn Francesco sein Schüler wurde und gleichwie ein Sohn ihm zärtlich anhing. Das Freskogemälde auf der Stirnseite der Casa Melzi, eine riesenhafte Muttergottes mit dem Kind, ist Leonardo zugeschrieben worden, doch seiner Meisterhand durchaus nicht würdig. Verschiedene Notizen in Manuskripten erwähnen Vaprio, bewahren das Andenken an die Studien, Versuche, Beobachtungen, die er hier gemacht.

Am 27. April bekam der Meister durch Chaumont den Weingarten vor der Porta Vercelliana wieder zurückerstattet, den Lodovico Sforza ihm einstens geschenkt. Nun zieht er dort seinen eigenen Wein, pflanzt er Bäume, Blumen, läßt sich aus Florenz Gemüsesamen schicken . . .

Am 24. Mai zog Ludwig XII. mit großem Pomp in Mailand ein. Um diese Zeit wurde Leonardo zum Hofmaler, peintre du Roy, ernannt. Es fiel ihm nicht schwer, den König ganz zu gewinnen. Sagt doch Paul Jovius von ihm: „Er war ein bezaubernder Geist, höchst glänzend, großartigen Wesens (liberale); sein Antlitz war das schönste von der Welt. Da er ein wunderbarer Erfinder

und Meister jeglicher Eleganz und vorzüglich der theatralischen Unterhaltungen war, so wie er auch bewundernswert sang, indem er sich auf der Lyra begleitete, gefiel er sein Leben lang den Fürsten ganz sonderlich gut." Auch nannte ihn Ludwig nur mehr „notre très-chier et bien amé Léonard de Vince". Der König gab ihm Aufträge, u. a. für ein Madonnenbild; er interessierte sich für seine hydraulischen Arbeiten und verlieh ihm nicht bloß den Titel seines Ingenieurs, sondern schenkte ihm auch — wann ist strittig — aus dem Kanal von S. Cristofano eine Wassermenge, die nach Venturi der eines kleinen lombardischen Kanales gleichkommt.

Da stirbt Francesco da Vinci, der Oheim Leonardos, der für diesen Neffen immer viel Zärtlichkeit gehabt, und um die Erbschaft — ein Häuschen und ein Stück Land, das jährlich etwa 500 L. abwarf — entspann sich zwischen Leonardo und seinen Brüdern ein Rechtsstreit, der auch auf das Erbe des Vaters insofern zurückgriff, als Leonardo meinte, es müsse wenigstens eine Schenkungsurkunde für ihn, den illegitimen Sohn, vorhanden sein. Ausgerüstet mit Empfehlungen des Chaumont vom 15. August 1507, unterstützt durch einen Brief des Königs und durch die Protektion des Kardinals Ippolito von Este (das Schreiben Leonardos an diesen ist in Modena aufbewahrt), beginnt er seinen Prozeß, der sich aber maßlos in die Länge zieht. Der Künstler wohnt ein halbes Jahr im Hause des Piero Martelli, beim Bildhauer Giovanni Francesco Rustici. Er beschäftigt sich wie gewöhnlich. „Begonnen in Florenz", schreibt er auf die erste Seite des Codex Br. M. (British Museum, London), „in der Casa des Piero di Braccio Martelli, am 22. März 1508: und dieses werde eine Sammlung ohne Folge, herausgezogen aus vielen Papieren, die ich hier abgeschrieben habe, hoffend, sie später der Ordnung nach an ihre Plätze zu setzen, je nach der Materie, welche sie behandeln werden. Und ich glaube, ehe ich an das Ende von diesem gelangt

bin, werde ich darin die gleiche Sache mehrere Male zu wiederholen haben, so daß, o Leser, du mich nicht tadlest, weil der Sachen viele sind, und das Gedächtnis sie nicht bewahren kann und sagen: — „dieses will ich nicht schreiben, weil ich es schon vorher schrieb". — Und wollte ich in solchen Irrtum nicht verfallen, wäre es notwendig, daß für jeden Fall, den ich kopierte, ich, um nicht zu wiederholen, immer das ganze Vergangene durchzulesen hätte, und besonders, da ich in langen Zwischenpausen von einem Male zum anderen ans Schreiben gehe." Diese Eintragung zeigt uns die Arbeitsmethode Leonardos. In kleine Notizbücher, wie er sie immer bei sich trug — die französischen Manuskripte enthalten deren —, zeichnete er alles ein, was ihm auffiel und einfiel; dann machte er aus diesen ungeordnete Auszüge, hierauf ordnete er die Auszüge nach Materien — z. B. das Ms. C. in Paris, „Vom Licht und Schatten", das Ms. D., welches Zusammenstellungen über das Auge enthält, die englischen Manuskripte in Windsor (W. An. I, II, III, IV) über Anatomie: daraus wollte er dann einmal Traktate machen, regelrechte Bücher. Immerfort zitiert er diese seine Bücher über Mechanik, über das Wasser, — sie sollten ein Riesenwerk über die „Dinge der Natur" bilden; wenn er jemals eines von ihnen anders als in der Phantasie vollendet hat, so ist es uns leider verloren gegangen. Jedoch solange Leonardo einen Atemzug besaß, hat er viel eher gezögert, das abzuschließen, was unendlich ist; wann hätte ein Geist wie er und ein Erstling wie er, der kaum auf irgend einem Feld brauchbare Vorarbeiten fand — sein letzter Vorgänger ist Archimedes — sagen können, er habe irgend ein Gebiet ganz erforscht? Für den Scholastiker freilich war das anders gewesen. Für ihn, wie Gabriel Séailles so schön sagt, „la science est faite. Die Welt, — der Mensch, der sie denkt, — Gott, der sie schafft, — das ist die Sache einiger Foliobände. Sein Geist, wie sein Universum, ist

ein geschlossenes System (système clos). Er weiß, wo die Wissenschaft anfängt, wo sie endet, ihre Einteilungen und deren Ordnung; er weiß, nach wieviel himmlischen Sphären man endlich zum Paradiese kommt und in das Reich Gottes eintritt. Leonardo entdeckt eine Welt, deren Grenzen vor ihm beständig zurückweichen. Er schaut, und die Erscheinungen vervielfachen sich vor seinen Augen.“ Er wird von Stufe zu Stufe, von der Praxis zur Theorie, von Wissenschaft zu Wissenschaft gelockt. Seine Methode untersagt ihm „les ambitions hâtives“, die Überstürzungen des Ehrgeizes. Das System konnte nicht am Anfang sein; und wo fand er das Ende? —

Zum Glück war Leonardo einer von den seltenen Geistern, die die Wahrheit so sehr lieben, daß sie um ihretwillen auch den Weg zu ihr lieben — wie er selbst es ausdrückt, fliegt der Ruhm in den Armen der Mühe, die dabei fast verschwindet. „Kein Werk vermag mich zu ermüden. Von Natur aus hat die Natur mich so geartet.“

Von der Wissenschaft erholte sich diese vollkommenste menschliche Begabung in der Kunst.

Giovanni Francesco Rustici, bei dem er wohnte, war damals mit einer Gruppe von Statuen beschäftigt, die ihm 1506 für das Baptisterium aufgetragen worden: Christus zwischen dem Pharisäer und dem Leviten. Man schreibt Leonardo mehr als einen bloßen Einfluß auf diese meisterhafte Arbeit zu. Der Plastiker mochte damals wieder stark in ihm lebendig sein. Es ist sogar möglich, daß eines von den Werken, die Ludwig XII. 1507 zu Mailand mit ihm besprochen hat, das Reiterdenkmal für den Marschall von Frankreich Trivulzio gewesen sei. Der König mochte wünschen, den Eroberer der Lombardei zu ehren, Leonardo seine alten Pläne, wenn auch in bescheidenerem Maßstabe, verwirklicht zu sehen. Müller-Walde hat in seinen hier oft erwähnten, leider unvollendeten Arbeiten (Jahrbuch der preuß. Kunstsammlungen) höchst wahrscheinlich gemacht, daß der Künstler im Juli 1509, da Ludwig XII.

als Besieger von Venedig nach Mailand kam, dem König jenen ins einzelne gehenden Kostenvoranschlag für das Monument unterbreitete, der sich im Cod. atl. Fol. 179 v. befindet. Ich setze den Wortlaut her, weil er über Leonardos Absichten Auskunft gibt.

Grabmal des Messer Giovanni Jacomo da Trevulzio. — Kosten für die Manufaktur und das Material des Pferdes

Ein Streitroß in natürlicher Größe, mit dem Mann darauf, verlangt an Spesen für Metall	Duk.	500
Und für die Kosten des Eisengerüstes, das ins Modell hineingeht, und für Kohlen und Holz und die Grube zum Gießen und für das Festmachen der Form und für den Ofen, wo es gegossen wird	Duk.	200
Um das Modell in Lehm und dann in Wachs zu machen	Duk.	432
Für die Arbeiter, die es reinigen werden, wenn es gegossen ist	Duk.	450
sind in Summe	Duk.	1582

Kosten für die Marmorarbeiten des Grabmals

Kosten des Marmors nach der Zeichnung; das Stück Marmor, welches unter das Pferd geht, welches 4 Ellen lang ist und 2 Ellen 2 Zoll (oncie) breit und 9 Zoll dick, 58 Zentner zu 4 Lire und 10 Soldi der Zentner	Duk.	58
Und für 13 Ellen Karnies und 6 Zoll, breit 7 Zoll, dick 4 Zoll, 24 Zentner.	Duk.	24
Und für den Fries und Architrav, der 4 Ellen und 6 Zoll lang, 2 Ellen breit und 6 Zoll dick ist, 20 Zentner	Duk.	20
Und für die Kapitäle, die aus Metall sind, kommen im Viereck 5 Zoll und in Dicke 2 Zoll, jedes im Preis von 15 Dukaten, beläuft sich auf	Duk.	120

C

Und für 8 Säulen von 2 Ellen 7 Zoll Höhe, 4 Zoll und $^1/_2$ Dicke, 20 Zentner . . . . Duk. 20

Und für 8 Basen, die im Viereck sind $5^1/_2$ Zoll und 2 Zoll hoch, 5 Zentner . . . . Duk. 5

Und für den Stein, auf welchem das Grabmal steht, lang 4 Ellen und 10 Zoll, breit 2 Ellen und 4 Zoll und $^1/_2$, 36 Zentner . . . . . Duk. 36

Und für 8 Füße von Piedestalen, die herumgehen, lang 8 Ellen, und 6 und $^1/_2$ Zoll breit und 6 und $^1/_2$ Zoll dick, 20 Zentner, belaufen sich auf . . . . Duk. 20

Und für das Karnies, welches darunter ist, das 4 Ellen und 10 Zoll lang, 2 Ellen und 5 Zoll breit und 4 Zoll dick ist, 32 Zentner . . . Duk. 32

Und für den Stein, aus welchem man den Toten macht, der 3 Ellen und 8 Zoll lang, 1 Elle und 6 Zoll breit, 9 Zoll dick ist, 30 Zentner . . Duk. 30

Und für den Stein, welcher unter dem Toten ist, der 3 Ellen und 4 Zoll lang, 1 Elle und 2 Zoll breit, $4^1/_2$ Zoll dick ist . . . . . Duk. 16

Und für die zwischen die Piedestale eingesetzten Marmortafeln, die 8 sind, und sind 9 Ellen lang, 9 Zoll breit, 3 Zoll dick, 8 Zentner Duk. 8

sind in Summe Duk. 389

Kosten für die Arbeit in Marmor

Rings um die Basis des Pferdes sind 8 Figuren zu 25 Dukaten eine . . . . Duk. 200

Und an der gleichen Basis sind 8 Festons mit gewissen andern Ornamenten, und an diesen sind 4 zum Preis von 15 Dukaten jede, und 4 zum Preis von 8 Dukaten jede . . . . Duk. 92

Und für das Schneiden genannter Steine . . Duk. 6

Ferner für das Karnies, welches unter der Basis des Pferdes ist, welches 13 Ellen und 6 Zoll macht, zu 2 Dukaten per Elle . . . Duk. 27

Und für 12 Ellen Fries, zu 5 Dukaten per Elle	Duk.	60
Und für 12 Ellen Architrav, zu 1 und $^{1}/_{2}$ Dukaten eine	Duk.	18
Und für 3 Rosetten, welche dem Grab das Dach bilden, zu 20 Dukaten die Rosette	Duk.	60
Und für 8 kannelierte Säulen, zu 8 Duk. eine	Duk.	64
Und für 8 Basen, zu einem Dukaten eine	Duk.	8
Und für 8 Piedestale, von welchen 4 zu 10 Dukaten jedes sind, die welchen über die Ecken gehen, und 4 zu 6 Dukaten eines	Duk.	64
Und für das Schneiden und Profilieren der Piedestale, zu 2 Dukaten jedes, welche deren 8 sind	Duk.	16
Und für 6 Tafeln mit Figuren und Trophäen, zu 25 Dukaten eine	Duk.	150
Und für das Profilieren des Steines, der unter dem Toten ist	Duk.	40
Für die Figur des Toten, um sie gut zu machen	Duk.	100
Für 6 Harpyien mit den Kandelabern, zu 25 Dukaten eine	Duk.	150
Für das Schneiden des Steines, auf den man den Toten legt, und dessen Profilierung	Duk.	20
In Summe	Duk.	1075
In Summe, jede Sache zusammengestellt macht	Duk.	3046

Auf Grund dieses Kostenanschlages und einiger erhaltener Skizzen, die leider aber sehr flüchtig sind, können wir uns einen leisen Begriff von dem machen, was Leonardo vorhatte — ein Werk von geringerem Maß, aber von noch reicherer Phantasie als das Sforzadenkmal. Auch hier zog er zweierlei Typen für das Pferd in Erwägung: das steigende, mit einem Gefallenen unter sich, und das in unvergleichlich sieghaftem Zug vorwärts trabende, den intelligenten Kopf leicht seitwärts gewendet; der Reiter im Sattel gehoben, gleichfalls den Kopf seit-

wärts gewendet, der erhobene rechte Arm mit dem Kommandostab über den Nacken des edeln Tieres hinweg nach vorn deutend, — das Ganze von einem unbeschreiblichen natürlichen Adel, von der schönsten Eurhythmie der Linien, zum Ersatz für die Kühnheit und Leidenschaft des ersteren Typus. Auch der Unterbau ist von zweierlei Grundform. Er öffnet sich über dem Sarkophag mit dem Toten in Form eines Triumphbogens oder in Form einer Halle. Die acht Figuren des Monumentes sollten Gefesselte sein — (kleine Skizzen dazu finden sich mehrfach in den Manuskripten; einmal schreibt Leonardo zu solch einer Figur: „mache ihn aus Wachs, einen Finger lang" —), ein seltsames Begegnen zweier Genies im gleichen künstlerischen Gedanken: bekanntlich sollten Gefangene auch Michelangelos Grabmal des Papstes Julius II. schmücken, das ja leider ein verstümmelter Torso geblieben ist. Vom Trivulzio-Monument bleibt uns weniger, — nichts als dieser großartige Entwurf auf dem Papier, den, wie man hoffen muß, die Forschung noch in ein helleres Licht wird rücken können. —

In den Jahren zwischen 1508 und 1513 schwankt alles im Leben Leonardos. Man drängt in sie die Arbeiten, Entwürfe des Meisters hinein, die man nicht anderswo unterzubringen weiß; andere Werke wieder, von denen Dokumente sprechen, sind verschwunden oder waren nur geplant; man kann kaum etwas sicher datieren, nicht einmal den Ausgang des Rechtsstreites mit den Brüdern. Kam es 1508, kam es 1511 zur Entscheidung oder zu einem Ausgleich? Sicherlich war Leonardo während dieser Epoche zumeist in Mailand. Welche Madonnen er in ziemlich vorgeschrittenem Zustand 1511 (oder 1508?, wie Solmi behauptet) aus Florenz mitgebracht — er kündigt in einem Briefentwurf, den ich S. 207 wiedergebe, die Bilder dem Marschall Chaumont feierlich an —, wissen wir nicht. Vielleicht war eines davon die h. Anna selbdritt. Daß der Karton in Mailand auf die Leinwand gebracht

wurde, bezeugen die vielen lombardischen Schulrepliken dieser herrlichen Komposition. Welche Geschlossenheit in ihr und welche Fülle zugleich! Ein unendlicher Bewegungsinhalt in kleinstem Raum, wie H. Wölfflin sagt; der ganze Reichtum kontrastierender Linien zu auserlesener Schönheit gebändigt und ein Meer von Zärtlichkeit darüber ausgegossen. Jenes vollkommenste Exemplar, das der Louvre besitzt, das aber in den Farben doch sehr verdorben ist, scheint zum Teil von des Meisters eigener Hand, die man z. B. im Kopf der heiligen Anna und in den wunderbar durchseelten Füßen zu erkennen vermeint. Ferner entstand in Mailand der Bacchus als Karton — ausgeführt hat das Gemälde wohl einer der Schüler unter den Augen des Meisters. Daß diese poesievolle Komposition stets als Bacchus gedacht war, ist heute nicht mehr zweifelhaft, weil man ein Epigramm eines Zeitgenossen, des Flavio Antonio Giraldi, betitelt „Baccus (!) Leonardi Vinci", gefunden hat, welches dieses Gemälde feiert. Der göttliche Geist der reichen, schönheitdurchtränkten Natur ist niemals wunderbarer verkörpert worden. Auch die formverwandte Halbfigur des heiligen Johannes wurde hier erdacht, — freilich nicht die des Heuschreckenessers der Wüste, sondern des Herolds einer frohen Botschaft, eines Reiches der Gerechtigkeit, der Menschen- und Nächstenliebe, der Religion des verzeihenden Vaters aller Menschen anstatt des strafenden Gottes, — der verführerische Künder eines hohen Glücks, das Himmel und Erde in Seligkeit tauchen würde. Es gibt kein anderes Werk Leonardos, in dem das Sujet so sehr zur Nebensache wird wie hier. Noch einmal hat Leonardo alles zusammengefaßt, was seine Kunst an Zauber besaß. Er hat noch einmal so recht gemalt, aber nur um des Malens willen, — um mit dem Helldunkel zu modellieren, um durch das Spiel des Schattens und des Lichtes das wunderbare Lächeln auf holdselige Züge zu hauchen, das die verschwiegenste Schönheit einer Seele offenbart; er hat

die Vollkommenheit des vollkommensten Gebildes der Natur, eines menschlichen Leibes, mit den Mitteln höchsten Könnens gezeigt, und sonst hat er nichts gewollt. Der Name, den man diesem Wesen seiner Phantasie beilegen mochte, war ihm Schall und Rauch.

Noch eine Komposition Leonardos ist uns beglaubigt, und vielleicht gab ihr der Meister sogar mehrerlei Fassungen — ich meine die Leda mit dem Schwan. Lomazzo spricht von einer sitzenden Leda; kann sein, daß eine solche in Mailand entworfen wurde: ihr letzter Nachklang wäre die verschwundene Leda Correggios gewesen. Allein die wahre Leda des Leonardo ist jedenfalls eine stehende nackte Gestalt, mit seitwärts gewandtem Haupt und schamhaftem Lächeln, neben ihr der Schwan, dessen mächtiger Flügel ihre herrlich gebildete Hüfte wie ein großer ovaler Schild umschmiegt. Oxford bewahrt eine Zeichnung Raffaels nach dieser Komposition, die in der römischen Schule so oft wiederholt worden ist, daß man die Kombination aufgestellt hat, ob das Bild nicht etwa mit Leonardo nach Rom gekommen oder gar für Giuliano Medici dort ausgeführt worden sei.

Ein großer Teil der praktischen Tätigkeit Leonardos während dieses zweiten Mailänder Aufenthaltes galt hydraulischen Arbeiten. Ob die Vereinigung des Martesanakanales mit dem alten Tessinkanal, welche erst durch Ausgleichung des Niveauunterschiedes vermittels mehrerer Stauvorrichtungen möglich ward — ein Werk, das noch Lodovico Moro ausführen ließ —, ob Leonardo das ausgeführt hat, ist in neuerer Zeit bezweifelt worden. Um 1508 arbeitete Leonardo Pläne aus, die Adda bis zum Comosee schiffbar zu machen, indem man die kurze Strecke von Trezzo nach Brivio ausbaute und zwei Schleusen anlegte. Dieses Projekt wurde 1519 zwar ausgeführt, doch nicht genau nach Leonardos Vorschlägen, und mißlang. Dagegen leitete Leonardo den Bau der Schleuse des Naviglio Grande bei S. Cristofano, und

durch ein großes Bassin gelang es, Mailand vor Überschwemmungen zu schützen, sowie den Kanal selbst besser vor Geröll zu bewahren (S. die Arbeiten Luca Beltramis usw.).

Leonardos anatomische Studien wurden nun bedeutend vertieft. „Diesen Winter 1510 hoffe ich die ganze Anatomie zu erledigen“, schreibt er. Eine fördernde Freundschaft verbindet ihn mit Marcantonio della Torre (geb. 1481, gest. 1511 an der Pest), der in Pavia Anatomie lehrt und der es ebenfalls gewagt hat, sich von der Autorität der Alten loszulösen. Leonardo ist der erste, der anatomische Tafeln nach menschlichen Präparaten zeichnet, der erste, der vergleichende Anatomie treibt.

Ebenso reifen in dieser zweiten Mailänder Epoche die Anschauungen Leonardos über Sonne, Mond und Sterne, über die Erdgeschichte, über die Rolle des Wassers bei der Bildung von Berg und Tal, über die geschichteten Gesteine, über die Fossilien. Er beobachtet und experimentiert. Das Phänomen der Ebbe und Flut beschäftigt ihn; er studiert es, wo er kann, — bei den Mühlen zu Vaprio sogar; er wird mit sich nicht einig darüber. Ihn interessiert es, ob die Wärme etwas Materielles sei. „Mache eine Wage mit einem Arm und wäge eine glühende Sache, und wäge sie dann wieder kalt.“ Die Manuskripte F., G., M. füllen sich mit Notizen über alle realen Wissenschaften.

Dazu gesellen sich Untersuchungen über die Sprache. Zuerst scheint Leonardo nur seltenere Ausdrücke aufgezeichnet, Definitionen für seine wissenschaftliche Nomenklatur gesucht zu haben. Dies erweitert sich aber, und zuletzt macht er Wörterverzeichnisse, die den Gedanken nahelegen, er habe die Absicht gehabt, ein Wörterbuch der italienischen Sprache zu verfassen.

In der Mathematik hört er nicht auf, zu lernen; um diese Zeit macht er auch auf diesem Gebiet seine besten Entdeckungen.

Allein die schöne, friedliche, fruchtbare mailändische Arbeitsperiode ging schon zu Ende. Papst Julius II. wollte die Franzosen in Italien nicht länger dulden, als er selbst ihrer da bedurfte. Die „Barbaren“ hinauszuwerfen war der letzte Traum seines grandiosen Lebens. Er brachte eine übermächtige Liga gegen Ludwig XII. zusammen. Der Krieg entbrannte. Zweimal war der Papst am Rande des Verderbens, in Gefahr, französischer Gefangener zu werden. Weder Krankheit noch Unglück vermochten ihn zu beugen. Das Geschick war schließlich mit ihm. Der blutige Sieg der Franzosen bei Ravenna (am 11. April 1512) wurde wettgemacht durch den Tod des herrlichen Führers Gaston de Foix (Chaumont war schon im März 1511 vor Bologna gefallen); sein Nachfolger La Palice war schwach und unfähig; die Schweizer brachen ein; die Mailänder standen auf; Ende Juni hatten die Franzosen Italien geräumt. Die Liga setzte Massimiliano Sforza, Sohn des Moro, in Mailand ein; aber dieser schwächliche unbedeutende Knabe war kein Fürst, kein Herr nach Leonardos Sinn.

Am 13. Mai 1513 hatte Giovanni Medici, der zweite Sohn des Lorenzo il Magnifico unter dem Namen Leo X. den päpstlichen Thron bestiegen. In Rom schien ein augusteisches Zeitalter im Anbruch, das die Ära Julius' II. noch übertreffen sollte. Die größten Künstler Italiens arbeiteten dort, waren mit Aufträgen überhäuft, gewannen Reichtümer und Ehren.

Auf Fol. 1 r. des Ms. E. verzeichnet Leonardo: „Ich reiste am 24. Tag des September 1513 mit Giovan Francesco de Melsi, Salai, Lorenzo und dem Fanfoja (?) von Mailand nach Rom ab.“ Er soll über Florenz gegangen sein und in Santa Maria Nuova, wo sein Schatz in den Jahren 1500—1507 auf 150 Dukaten zusammengeschmolzen war, 300 Goldgulden hinterlegt haben. In Rom hatte Giuliano Medici, der jüngste Bruder des Papstes, für Leonardo eine Wohnung im Belvedere eingerichtet, wo

der Künstler in seiner unmittelbaren Nähe sein konnte. Wahrscheinlich hatte er selbst ihn berufen; jedenfalls beschützte er ihn. Giuliano liebte die Künste; er interessierte sich aber besonders für Mathematik und Mechanik; Leonardo konnte sich also wieder seinen wissenschaftlichen Untersuchungen hingeben und hoffen, seine Erfindungen ausführen zu dürfen. Es ist vielleicht ein Mißverständnis des Vasari, wenn er für eine Spielerei hält, was ein Experiment war, daß Leonardo nämlich im „Gehen allerdünnste Tiere aus Wachs machte, mit Luft gefüllt", die im Winde flogen; jedenfalls aber lag eher ein grimmer Humor als ein närrischer Einfall darin, daß er sorgfältig ausgeweidete Hammeldärme, die er in der hohlen Hand zu bergen vermochte, mittels eines Blasebalges so auftrieb, daß sie sein Zimmer bis an die Decke füllten und die Leute verjagten. Wenn er wirklich einer sonderbaren Eidechse, die ihm der „Weingärtner" des Belvedere gebracht, Hörner aufsetzte, einen Bart anklebte und aus Lacertenschuppen Flügel fabrizierte, die er ihr mittels einer Quecksilbermixtur an den Schultern befestigte und die sonderbar zitterten, so oft das Tier sich rührte; wenn er dies kleine Ungeheuer an eine Schachtel gewöhnte, um seine Besucher damit in Flucht zu schrecken, so war das eine Erfindung, um einen Papst zu entzücken, der zwar die Künstler schätzte, aber Gaukler, Alchimisten, Spaßmacher und Zwerge nicht um sehr viel weniger (S. Arturo Graf, Attraverso il Cinquecento, u. a. m.). — Eine Stelle der Windsor-Manuskripte, die Richter im § 726 zitiert, beweist, daß Leonardo sich damit beschäftigte, bessere Prägmethoden für die Münze in Rom sich auszudenken — ob im Auftrag des Papstes, ist unerwiesen, ebenso wie es unsicher ist, ob er gewisse Arbeiten im Hafen von Civita vecchia nur geplant oder ausgeführt hat. Vasari erzählt, Leo X. habe bei Leonardo ein Bild bestellt; sofort habe sich dieser daran gemacht, Öle und Kräuter zu destillieren, um daraus einen Firnis

zu bereiten. Als der Papst dies erfuhr, hätte er ausgerufen: „O weh! das ist keiner, der etwas zuwege bringt, wenn er damit beginnt, ans Ende des Werkes zu denken, ehe er noch angefangen hat.“ Mit Recht bemerkt Otto Sachs in seiner Arbeit über Leonardo, die leider nicht über eine Skizze hinausgekommen ist (Wiener Rundschau, IV. Jahrg., Heft 4 und 6), daß für Leonardo diese kleine unscheinbare Sache, über welche die großen Herren in Rom und alle Künstler bis in die Tage Vasaris herab lachten, daß gerade die Bereitung eines Firnisses, welcher den Farben erhöhte Leuchtkraft gäbe, das Wichtigste und jenes Moment sein mochte, das ihn zum Malen dieses Bildes bewog. Wie war es aber möglich, daß in einer Zeit der aufsteigenden Kunst, in der jeder Maler zum überkommenen Schatz technischer Kenntnisse etwas Neues fügte, ein Mann wie Leonardo, der größte Neuerer und Erfinder auf diesem Gebiet, von dem sie alle, und zwar das Wichtigste und Größte gelernt hatten — in der Komposition, in der Gruppenbildung, in der Perspektive, in der Behandlung von Licht und Schatten, in der Modellierung durch das Helldunkel, im Kolorit, in der Zeichnung — von der Vertiefung des Ausdrucks, von der Abwechslung in den Stellungen, von den Bewegungsmotiven, von der Gewandbehandlung und gar von den ungreifbaren Werten der holdseligen Poesie und göttlichen Schönheit nicht zu reden —, daß ein Mann, dessen Ruhm schon die Welt überflog, im Zentrum der damaligen Kultur zum Gespött werden konnte? Wie? wenn er wirklich je begriffen worden ist, außer von ganz einzelnen, die öfters keine Künstler waren? Vasari ist bloß das Echo der Meinung aller, die eine Meinung haben durften, wenn er immer von den „Verrücktheiten“, „närrischen Einfällen“, „Schrullen“, „Launen“, — von der Unbeständigkeit, Unverläßlichkeit, Verstiegenheit, dem ewigen Fiasko Leonardos spricht und zu verstehen gibt, Leonardo habe mehr in Worten als in Taten geleistet. Der größten Be-

wunderung aller war ein Senfkorn spöttischer Mißachtung immer beigemischt, — jener Mißachtung, deren der Schwan im Ententeich stets versichert sein darf. Wenn Michelangelo dabei den Ton angab, wie immer erzählt wird und wie die kleine Geschichte aus Florenz es in einem Beispiel konzentriert beweist, so ist es nicht, weil er klein oder kleinlich, sondern weil er so völlig anders ist und ihm der Schlüssel zu diesem ganz konträren Geiste fehlt — „era sdegno grandissimo fra Michelagnolo Buonarroti e lui“. Raffael freilich, mit seinem neidfernen, liebenden, einschmiegenden Wesen, welcher mit so viel Seelenzartheit erriet, was er mit dem Kopf vielleicht nicht verstehen konnte, Raffael mochte in seinem Herzen sich noch immer vor dem Meister neigen, dem er ganz Ungeheueres verdankte; doch war er in diesen Jahren mit seinem eigenen Ruhme beschäftigt und viel zu sehr mit der eigenen Vollendung durch Aufnahme michelangelesker Elemente in seine Kunst, um anderen Zeit und Gedanken zu opfern. So blieb Leonardo in Rom ganz abseits und wie aus dem reichen Leben der Zeit und des Ortes ausgeschaltet. Er ging für sich umher, suchte in der Campagna die Spuren prähistorischen Lebens: „laß dich unterrichten, wo die (fossilen) Muscheln des Monte Mario sind“ (CA. Fol. 92 v.); er macht beim Graben der Engelsburg akustische Beobachtungen; er schließt „am 9. Juli um 11 Uhr nachts“ eine geometrische Arbeit ab. Sonst macht er ein paar „Bildchen“ für den Pfründenkämmerer (datario) Baldassare Turini, die verschollen sind — einige glauben, auch das Fresko im Kloster Sant’ Onofrio in Rom, das jedoch eher von seinem Schüler Boltraffio herrührt, der für das Christkind eine Zeichnung des Meisters benutzte — im übrigen ließ er von einem deutschen Mechaniker „il tornio ovale“, das Ovalrad, ausführen, das er erfunden hatte, sowie anderes Geheime für Giuliano Medici — was es war, wissen wir nicht; wir erfahren davon durch die Briefentwürfe (S. 211 u. ff.),

in denen Leonardo sich über diese deutschen Mechaniker beschwert, die ihm das Leben verleiden, die nichts arbeiten, ihn ewig mißverstehen, ihre Fehler seiner Unwissenheit zur Last legen — „Instrumente von Gaunern sind der Samen von Flüchen wider die Götter!" seufzt er einmal halb ernst —, die seine Geheimnisse in die Welt hinaustragen und sogar Verleumdungen nicht scheuen: hat ihn doch der eine beim Papst verklagt, so daß ihm die „Anatomie" untersagt worden ist. Krank ist er auch gewesen. Die Zeiten sind vorüber, wo er, wie Vasari uns berichtet, „mit seinen Kräften jede heftige Gewalt aufhielt und mit der Rechten eine Mauerglocke oder ein Hufeisen verbog, als wäre es reines Blei".

„Am 9. Tag des Januar 1515, um Sonnenaufgang, verließ der erlauchte Giuliano de' Medici Rom, um seine Frau in Savoyen heiraten zu gehen. Und am selben Tage wurde uns der Tod des Königs von Frankreich (kund)", schreibt Leonardo (Ms. G., Deckel v.). Giuliano, der den Titel Herzog von Nemours erhält und mit dem der Papst große Dinge vorhat — Neapel wäre ihm für ihn gerade recht gewesen —, Giuliano Medici heiratet Philiberta — nec pulchra, nec venusta, sagt ein Zeitgenosse —, die alternde Schwester jener ewig jugendlichen Luisa von Savoyen, deren Sohn eben als Nachfolger Ludwig XII. am 1. Januar 1515 den Thron von Frankreich bestieg. Mit diesem jungen, ehrgeizigen, feurigen König kommt ein heftigeres Tempo in die Händel der Welt. Müde des Ränkespiels einer Politik, in der es zur Regel ward, sich gegen die eigenen Verbündeten durch ein Gegenbündnis zu versichern, nimmt Franz die Pläne seiner Vorgänger Karl VIII. und Ludwig XII. wieder auf, um durch die neuerliche Eroberung von Mailand eine große Koalition zwischen dem Papst, dem Kaiser, dem spanischen Könige, Mailand, Genua und den Schweizern zu verhindern (S. Ludwig Pastor, Geschichte der Päpste, Bd. IV, 1906). An der Spitze seines großen Heeres, in dem Führer wie

Gian Giacomo Trivulzio, Trémouille, Lautrec, Bayard glänzten, bricht er, mit Umgehung der gut besetzten Alpenpässe über den Col d'Argentière, der für unübersteiglich galt, in Italien ein. Prospero Colonna wird gefangen genommen, die Schweizer weichen auf Mailand zurück, Lorenzo de' Medici, der anstatt des erkrankten Giuliano die Führung der päpstlichen Truppen übernommen hat, temporisiert. Am 13. September greifen die Schweizer jedoch unter Kardinal Schinner das befestigte Lager des Königs Franz bei Marignano an; erst am 2. Tag endet der blutige Kampf mit vollem Siege der Franzosen. Mailand öffnet seine Tore; Massimiliano Sforza verzichtet gegen einen guten Jahresgehalt mit tausend Freuden auf sein mühseliges Herzogtum. Diesmal steht Frankreich nicht der Feuergeist eines Julius II. gegenüber. Der tief erschrockene Papst sucht in Bologna (Dezember 1515) eine Zusammenkunft mit dem König Franz.

Von Leonardo wissen wir die ganze Zeit über nicht viel ganz Beglaubigtes. Er war „am 25. September 1514, zu Parma, auf dem Lande" gewesen, vielleicht mit Giuliano, dessen Haushalt er eine Zeitlang angehörte; im Dezember scheint er sich wieder in Rom befunden zu haben, denn Alessandra da Vinci bittet in einem Brief ihren Gatten Ser Giuliano, der dort weilt, sie seinem Bruder Leonardo, „uomo excellentissimo e singhularissimo", diesem höchst ausgezeichneten und seltenen Manne ins Gedächtnis zurückzurufen. Am 31. März 1515 war der Herzog von Nemours mit seiner Gemahlin Philiberta festlich in Rom eingezogen; am 29. Juni war ihm als Bannerträger der Kirche der Oberbefehl über das Heer des Papstes übergeben worden; doch schon am 8. August mußte Lorenzo Medici an seine Stelle treten, da er schwer erkrankt war und sich nach Florenz zurückgezogen hatte, wo er am 17. März 1516 einem schleichenden Siechtum erlag. Daß Leonardo in seinem Gefolge Rom verlassen hatte, ist eine Annahme, die kein Dokument bisher

noch bestätigt hat. Jedenfalls hielt ihn nichts mehr in der ewigen Stadt zurück, die künstlerisch ganz unter dem Zeichen Michelangelos stand. Seine Spuren tauchen dann Ende Dezember wieder im geliebten Lombardischen auf. Nach Lomazzo hätte Leonardo für den Einzug Franz I. (in Pavia oder in Mailand —?) einen Löwen geformt, der dem König ein paar Schritte entgegentrat, hierauf seine Brust öffnete, um die französischen Wappenlilien zu zeigen, die ihm dort an Stelle des Herzens blühten. Müller-Walde freilich meint, Leonardo habe diese Huldigung Ludwig XII. gelegentlich seiner Rückkehr als Sieger von Agnadello (9. Juli 1509) dargebracht. Aber kein Bericht, keine Aufzeichnung, kein Vers eines Zeitgenossen, — nichts als eine unsichere Stelle des Cod. atlanticus, die mit den Namen „Fiorenzuola, Borgo San Donnino, Parma, Reggio, Modena, Bologna“ die Wegetappen von Piacenza zu dieser altehrwürdigen Universitätsstadt anführt, nichts als das und ein paar Skizzen in den Manuskripten, die mir nicht einmal von Leonardo selber gemacht scheinen, bezeugen mit Gewißheit die vorherige Anwesenheit Leonardos in Bologna während der Zusammenkunft des Papstes mit Franz I. (11.—15. Dezember 1515). Ich muß es daher völlig Schriftstellern mit mehr Phantasie überlassen, im Wetteifer mit Romandichtern diese Anwesenheit des Künstlers bei den dortigen Festen zu schildern: das huldreiche Benehmen des Königs von Frankreich gegen ihn, infolgedessen die veränderte Gesinnung der römischen Schranzen, und dann weiter die Rückkehr nach Mailand im Gefolge Franz I., sowie seine Gedanken und Gefühle beim letzten Abschied von Italien. Mr. Brown veröffentlicht in seinem „Life of Leonardo da Vinci“ einen Brief, dessen Original in Privatbesitz sein soll; in diesem schreibt Leonardo an „Zanobi Boni, seinen Verwalter“ nach Fiesole, wo ein kleines ererbtes Gütchen seines Oheims Francesco lag, um ihm zu sagen, die letzten vier Flaschen Weines, die er bekommen, hätten

nicht seiner Erwartung entsprochen, und er empfiehlt dem Castaldo, die Reben mit Mörtelabfällen oder Mauerresten zu düngen. Wenn dieser Brief echt ist, so wäre Leonardo am 9. Dezember 1515 noch in Mailand gewesen. Anfangs 1516 begab sich König Franz I. wieder nach Frankreich. Ob Leonardo gleich mit ihm ging, wissen wir nicht; Dr. E. Solmi hat in einer Arbeit, die er 1905 mit G. B. de Toni in den Rendiconti Veneti dell' Istoria di Lettere e di Scienze veröffentlichte, die ich selbst aber leider nicht gesehen, auf diese Kombination verzichtet und nimmt an, Leonardo sei erst Ende 1516 in die Dienste Franz I. getreten. Der treue Francesco Melzi und ein Diener, Battista de Villanis, begleiteten ihn. Der König wies ihm 700 Taler jährlichen Gehaltes an, so sagt Benvenuto Cellini wenigstens, und das Schloß Cloux in der Touraine, nahe von Amboise, zum Aufenthalt. Und Amboise lag gar nicht aus der Welt; es war im Gegenteil oft die Residenz des Hofes. Dort wurde 1517 der Dauphin getauft; dort fand die Hochzeit des Lorenzo Medici, Herzogs von Urbino, mit Madeleine von Bourbon statt. Dort wurden glänzende Feste, Turniere abgehalten, sogar in Cloux selbst einmal 1518 ein Bankett — da und anderwärts mit Schaustellungen, die gewisse Erfindungen und Einfälle des Leonardo wiederholten. Zwar erwähnen die Dokumente dabei seinen Namen nicht, allein er dürfte wohl der leitende Geist dieser Spiele gewesen sein. So in Argentan (Normandie), wo Franz I. im September—Oktober 1517 zu Besuch bei seiner Schwester Margarethe, Herzogin von Alençon, der späteren Königin von Navarra, weilte. Bei einem solchen Schauspiel, in dem Franz selbst mitwirkt und dessen Plan die Prinzessin entworfen hat, kommt ein Löwe auf den König zu, der mit einer Rute das Tier berührt und dieses öffnet seine Brust, in dessen Inneren man eine Lilie erblickt. Abends, beim Bankett, bringt Montmorency ein Herz herbei, das, vor dem König geöffnet, das Abbild eines Amor weist, in

dem Liebe und Leid sich als untrennbar verbunden zeigen (Richters Werk enthält die Abbildung dieser Allegorie). Ein anderes Mal wird in einem Festsaal der Sternenhimmel mit Sonne, Mond und Planeten dargestellt, wie in Leonardos „Paradies“ — kurz, überall fühlt man unsichtbar die Gegenwart des großen Meisters — das hat Solmi aus Gesandtschaftsberichten, die er 1904 im Archivio storico lombardo zum Abdruck brachte, verdienstvoll nachgewiesen. In Amboise wollte der König einen neuen Palast erbauen: noch einmal durfte also Leonardo in großartigen, architektonischen Entwürfen schwelgen. Im königlichen Schloß zu Blois entstand während der Anwesenheit Leonardos in der Touraine eine wundervolle Wendeltreppe, für die im Juli 1516 die erste Baurate gezahlt worden ist. Sie erinnert an eine gewisse Schnecke, genannt Voluta vespertilio, die sich häufig im Mittelländischen Meere findet und von denen hie und da ein Exemplar seine Spirale von links nach rechts gedreht emporführt: so auch diese Treppe, die wie von einem Linkshändigen erdacht ist; daher stellte Mr. Theodore Andrea Cook die schöne Hypothese auf, Leonardo habe vielleicht den Plan dieser Prachtstiege gemacht (s. The National Review, 1. und 15. April 1902). Sicherer sind andere Arbeiten des alternden Künstlers. In der Nähe von Amboise dehnte sich damals ödes Sumpfland aus, das erst im 19. Jahrhundert saniert worden ist. Leonardo studierte das Terrain, die kleinen und großen Wasserläufe, die Loire und ihre Nebenflüsse, und entwarf dann einen Plan zur Verbindung der Touraine mit dem Lyonnais durch die Saône mittels eines Kanalsystems, welches dem Handel dienen, der Bodenkultur aufhelfen und das Land gesund machen würde. M. Charles Ravaisson-Mollien, der ausgezeichnete Herausgeber der französischen Manuskripte Leonardos, sagt, die Kanäle, welche heute dort existierten, entsprächen den Tracen und Ideen Leonardos und bewiesen deren Trefflichkeit. Der König hat diese Pläne

des „Kanals von Romorantin“ wohl gesehen. Cod. atl. Fol. 336 v. enthält die Notiz: „Am Vorabend des h. Antonius kehrte ich von Romorantino nach Ambuosa zurück, und der König verließ zwei Tage vorher Romorantino.“ — Noch einmal erhalten wir wichtige Nachricht über Leonardo. In der k. Bibliothek zu Neapel existiert die Beschreibung einer Reise des Kardinals Luigi von Aragonien durch Frankreich und Oberitalien, die der Kleriker Antonio de Beatis zu Papier gebracht hat. „(10. Oktober 1517) . . . ging man von Turso (Tours) nach Amboise. . . . In einem der Burgweiler ging der Signore mit uns anderen, Messer Lunardo Vinci den Florentiner besuchen, einen Greis von mehr als 70 Jahren, ausgezeichneten Maler unseres Zeitalters, welcher Seiner Herrlichkeit drei Bilder wies, eines von einer gewissen florentinischen Dame, nach der Natur gemacht auf Wunsch des quondam Magnifico Juliano de Medici. Das andere vom h. Johannes dem Täufer als Jüngling und eines von der Muttergottes und dem Sohn, die sich auf dem Schoße der h. Anna halten, alle höchst vollkommen, obschon von ihm, weil ihm eine gewisse Paralyse in der Rechten gekommen ist, nicht gute Sache mehr zu erwarten ist. Er hat einen geborenen Mailänder abgerichtet, welcher recht gut arbeitet, und trotzdem der obberührte Messer Lunardo nicht mehr mit jener Süßigkeit kolorieren kann, wie er es pflegte, dient er dennoch, Zeichnungen zu machen und andere zu unterweisen. Dieser Edelmann hat über die Anatomie so außerordentlich mittels der Demonstration durch die Malerei komponiert, sowohl der Gliedmaßen als der Muskeln, Nerven, Venen, Gelenke, Eingeweide, und kann darüber so viel sprechen, sowohl von den Körpern der Männer als der Frauen auf eine Art, wie es noch niemals von irgend einer anderen Person geschehen. Welches wir mit eigenen Augen gesehen haben, und er sagte, daß er bereits mehr als XXX Leiber, männliche und weibliche jeglichen Alters, seziert habe. Hat auch von der Natur des Wassers ver-

faßt. Von unterschiedlichen Maschinen und anderen Sachen hat er berichtet: Unzähligkeit von Bänden, und alle in der Vulgärsprache, die, wenn sie ans Licht kommen, gewinnreich und sehr köstlich zum Lesen sein werden." Derselbe Antonio de Beatis, dem wir diese sicheren Aufschlüsse über die letzte Zeit Leonardos verdanken, erzählt auch, daß er in Mailand das „letzte Abendmahl" gesehen, gemalt „von der Hand des Messer Lunardo Vinci, den wir in Amboyse getroffen, welches (Bild) ausgezeichnet ist, trotzdem es zu verderben beginnt, ich weiß nicht, ob durch die Feuchtigkeit der Mauer oder andere Unvorsichtigkeit".... Sein Werk verdirbt, und er selbst beginnt zu siechen. Noch arbeitet er, hat die Gemälde rings um sich, welche nun einen Stolz des Louvre bilden: die h. Anna selbdritt, den h. Johannes, ein Porträt — welches? Wäre es die Mona Lisa? — Noch sammelt er Beobachtungen, ordnet seine Manuskripte und hofft vielleicht in der Muße, die ihm der König fern von den Unruhen der Welt geschaffen hat, seine großen Traktate abzufassen und zu einer Enzyklopädie „von den Dingen der Natur" zu vereinigen — wer weiß es? „Wenn ich glauben werde, daß ich zu leben gelernt habe, werde ich zu sterben gelernt haben", hat er aufgeschrieben (CA. Fol. 252r.). Der Augenblick des Faust. Nach Vasari wäre er längere Zeit krank gelegen. „In Anbetracht der Sicherheit des Todes und der Unsicherheit des gegenwärtigen Momentes" läßt er den Notar kommen, Maître Boreau und macht sein Testament. Er empfiehlt seine Seele „ad nostro Signore Messer Domine Dio, der glorreichen Jungfrau Maria, dem Monsignore Sankt Michael und allen seligen Engeln und Heiligen (Santi et Sante) des Paradieses", verlangt in der Kirche des h. Florentinus zu Amboyse begraben zu werden, mit dem Geleit und der Pracht, die dem Maler des Königs nach den Ideen seiner Umgebung gebühren; er ordnet die Zeremonien, die Seelenmessen, so wie Sitte und Brauch seiner Zeit es begehren, und wie es dem Rang

entspricht, in den er sich einschätzt. Seine Bücher und „anderen Instrumente und Porträte über seine Kunst und Betrieb der Maler (et altri instrumenti et Portracti circa l'arte sua et industria de Pictori) hinterläßt er „Messer Francesco da Melzo, Edelmann aus Mailand, als Remuneration der Dienste, so dieser ihm in der Vergangenheit erwiesen", ferner alle Ansprüche an den Staatsschatz, seine Kleider usw.; seinen leiblichen Brüdern die 400 Taler, welche in Santa Maria Nuova deponiert sind; den Garten in Mailand zu gleichen Teilen seinen Dienern Battista de Villanis und Andrea Salai; seiner Dienerin Mathurine einen Anzug aus gutem schwarzen Tuch mit Pelz gefüttert und zwei Dukaten, ein für allemal; einige fromme Stiftungen, wie es üblich. Gegeben am 18. Tage des April 1518 vor Ostern (d. h. 1519 neuen Stils). Ein Kodizill vermacht Battista Villanis auch die Wasserrechte, welche Ludwig XII., glücklichen Andenkens, ihm verliehen, und die Möbel von Cloux. Das Gut bei Fiesole fällt an die Brüder.

Am 2. Mai 1519 starb Leonardo.

Am 1. Juni schreibt Melzi an die Brüder, die schon mündliche Botschaft erhalten hatten: „Ich glaube, Ihr seid schon unterrichtet vom Tode des Maestro Leonardo, Eueres Bruders und mir soviel wie besten Vaters, über welchen Tod es mir unmöglich wäre, daß ich ausdrücken könnte den Schmerz, der mich erfaßt hat, und solang als diese meine Glieder noch zusammenhalten, werde ich ein beständiges Unglück fühlen, und wohlverdientermaßen, weil ungeheuerste und wärmste Liebe er mir tagtäglich entgegenbrachte. Es wird von jedermann beklagt der Tod eines solchen Mannes, dessen Gleichen nicht mehr in der Macht der Natur ist. Nun schenke ihm Gott die ewige Ruhe. Er ging aus diesem gegenwärtigen Leben hinüber am 2. Tag des Mai mit allen Tröstungen der heiligen Mutter Kirche, und wohl vorbereitet . . ." Über den Ort seines Begräbnisses belehrt

uns ein Dokument: „Fut inhumé dans le cloistre de cette église Me. Lionard de Vincy, nosble millanais, premier peintre et ingénieur et architecte du Roy, meschasnischien d'estat et anchien directeur de peincture du Duc de Milan. Ce fut fait le douce jour d'aoust 1519."

Er wurde nicht beigesetzt wie Raffael und Michelangelo; der Ort, wo er im Tode schläft, war bald verlassen und vergessen. Größer als die anderen, trotz allen Mißlingens, war er ein Einsamer, Abseitsgehender geblieben; so ruht er auch billig abseits und einsam. Wie sein Leib verweht ist, der Erde, dem Wasser, der Luft, die uns allen gemeinsam, heimlich beigemengt, so schwingt die Essenz seines Geistes und Schaffens, selbst wo dessen Spuren nicht allen erkennbar, in den Linien, Farben, Gesten, — im Rhythmus der Raumbelebung, in allem Kunstschönen, in unserem ganzen Denken und Fühlen unsichtbar mit und kann uns nie verloren gehen.

Es ist eine ungeheure Melancholie in dem Leben und Sterben dieses Mannes. Es war seine Tragik, so groß und doch nur ein begrenzter Mensch zu sein. Was er wollte, mußte die Arbeit von Generationen erst erringen: „die Wahrheit ist eine Tochter der Zeit allein". Er hatte keine zahlreichen Vorgänger, er hatte keine genügenden Mithelfer, er hatte keine blendenden Schüler. Er wollte als Künstler, als Forscher, als Erfinder so Ungeheueres, so Unvereinbares, daß er als Einzelner scheitern mußte. Er zerbrach an seiner eigenen Größe. Er versuchte, wonach wir heute noch suchen, und war doch ein Kind des Quattrocento. Er rang um Gigantisches; in der Kunst wollte er mit der Natur wetteifern, wenn sie am göttlichsten und größten ist; in der Wissenschaft wollte er die unendlichen „ragioni", die in ihr verborgen ruhen „und nie in Erfahrung traten", in Gesetze fassen. Im Gefühl der Kürze des Daseins und des Unzureichenden des menschlichen Geistes trieb es ihn von Ort zu Ort, um das Klima zu finden, wo sein Wirken gedeihe — nicht inner-

lich ruhelos, wie oft gesagt ward; weder seine Werke noch seine Manuskripte tragen die geringste Spur von Unrast. Er suchte, wie er lang vermeinte, die Bedingungen, wo er seine Pläne still ausreifen könnte, — das Glück, — wie wir alle, und eines Tages durchsah er, was uns alle treibt, ohne Wehmut, doch als der Weltweise, der er war, mit leisem Lächeln:

„Der Mensch, welcher mit beständigen Wünschen immer voll Festlichkeit den neuen Frühling erwartet, und immer den neuen Sommer, und immer die neuen Monate und neuen Jahre, während es ihm scheint, als ob die ersehnten Dinge im Kommen zu sehr zögerten, und nicht merkt, daß er seine eigene Auflösung wünscht!

Aber dieser Wunsch ist die Quintessenz, der wahre Geist der Elemente, welche sich durch die Seele in den menschlichen Leib eingeschlossen fühlen und immer zu ihrem Aussender zurückzukehren verlangen. Und ich will, daß Du wissest, dieser selbige Wunsch ist jene Quintessenz, Begleiterin der Natur, und der Mensch ist das Modell der ganzen Welt."

Es liegt nicht im Plan dieses Buches und nicht im Bereich meiner Fähigkeit, mit Autorität von dem zu sprechen, was Leonardo für die Kunst, das heißt für die Entwicklung des künstlerischen Sehens und des künstlerischen Könnens geleistet hat. Über ihn als Architekten, ja sogar über ihn als Bildhauer kann überhaupt nur mit großer Vorsicht geurteilt werden. Über den Maler Leonardo sind Bände geschrieben worden; dennoch möchte ich nur auf einen einzigen verweisen, auf Heinrich Wölfflins schönes Werk: „Die klassische Kunst", in dem mit so viel Geist, wenn auch nicht für alle Leser mit genügend starkem Akzent, gezeigt wird, wie sehr Leonardo in allen Stücken der großen Kunst der Erfinder gewesen ist, — ein Wegweiser und Vorbild für die späteren Meister.

Es ist in seinen Handzeichnungen auch keine Wendung, kaum eine einzige Linie, die nicht hundertfach benützt und nachgeahmt wäre. Der herrliche Trottgänger des Sforzadenkmal-Entwurfes lebt in Dürers „Ritter, Tod und Teufel“ fort, das steigende Pferd anderer Skizzen von Windsor hat variierte Nachbilder in Fernkorns „Erzherzog Karl“ (Wien) und in Falconets „Peter dem Großen“ (Petersburg). „Das unerhört feine Sitzen“ der h. Jungfrau und das „reizvolle Motiv der Drehung der Figur mit dem sich seitwärts wendenden Knaben“, das Leonardo für seine „Anbetung der h. drei Könige“ fand, hat Raffael noch 1512 in seiner Madonna di Foligno „wörtlich wiederholt“, wie Wölfflin sagt. Diesem selben wichtigen Jugendwerk sah es Botticelli und nach ihm das reife Cinquecento ab, wie man die Eckfiguren als rahmende Stützen und als festen Abschluß einer Komposition verwendet. Hier wird zum erstenmal seit dem großen Masaccio und mit reicheren Mitteln der Versuch gemacht, die Massen klar gruppiert einem Formgedanken zu unterwerfen. Das Geheimnis aller Schönheit im Notwendigen und Gesetzmäßigen zu suchen und das Gesetzmäßige jeder Erscheinung auf Maß und Zahl zu bringen, in Proportion und geometrischen Körperschemen auszudrücken, darauf mußte ein Geist von Leonardos Art unausweichlich früher oder später verfallen. Wie er sein Lebelang in den menschlichen und tierischen Formen festen Größenverhältnissen nachgespürt hat, so war er auch bald bemüht, der Komposition eines Kunstwerkes den Umriß irgend einer einfachen, regelmäßigen Figur als Gerüst zu unterlegen. Und wirklich taucht schon in der „Adorazione“, durch die Führung des Lichtes aus der Masse herausmodelliert, ein gleichschenkeliges Dreieck als kompositioneller Grundriß für die Hauptgruppe auf, — ein Versuch, den er in der Vierge aux rochers wieder aufnimmt und besser ausgestaltet und der dann in der prachtvollen Pyramide des Aufbaus der h. Anna

Selbdritt, mit dem Formenspiel der in das Dreieck eingezeichneten, diagonal zueinander gestellten Rhomboide seine Vollendung und schließliches Genügen fand. Die Leonardoschule hat hundertmal dies Meisterwerk wiederholt und abgewandelt; es ist in seine Kompositionselemente hundertmal zerpflückt worden, und jedes ward zum Kern eines neuen, obgleich minder schönen Gebildes; man erkennt seine Bewegungsmotive, seine Umrißlinien in Raffaels Madonna im Grünen, Madonna des Hauses Alba; sogar Michelangelo hat sich seinem Einfluß nicht entziehen können; es ist glaubhaft, wenn Wölfflin meint, seine h. Familie der Tribuna in Florenz sei im Widerstreit zu Leonardos Bild entstanden, um es zu überbieten, auszulöschen ... Vom Standpunkt künstlerischer Weisheit steht die Architektonik des Abendmahlbildes vielleicht noch höher, wenn auch der gewöhnliche Kunstjünger mit dem Schema nichts Praktisches anzufangen weiß: als wollte man den Versbau von Goethes „Über allen Wipfeln ist Ruh“ nachahmen! Es ist die einzige Form, für den einzigen Inhalt erdacht und brauchbar; aber die Belehrung, die sich z. B. aus der Verwendung aller malerischen Mittel schöpfen läßt, durch die Christus, der regungslose Einzelne, inmitten von vier Gruppen leidenschaftlich erregter Menschen als der deutlich wird, auf den sich alles bezieht, weil jede Linie zu ihm führt, weil alles Licht ihn zu umscheinen da ist, — die Belehrung solcher Dinge hat direkt und indirekt wohl in die Ferne aller Zeiten gewirkt. Es ließen sich ganze Kapitel über die Rolle der Landschaft in Leonardos Werken schreiben. Sie ist nicht bloß der Stimmungswecker, der seelische Reflex der dargestellten Szenen und Menschen, sie dient zugleich der Tiefenillusion, den Farbwirkungen; sie ist im Gemälde oft ein integrierender Teil des Baurisses: so im römischen Exemplar des Ledabildes, wo die niederleitenden Linien des Geländes links und des Hügels und Baumes rechts die Steile der in spitzer

Pyramide aufsteigenden Gruppe Ledas mit dem Schwan und der spielenden Kinder in stumpfem Winkel durchschneidet und damit fürs Auge zu lieblicher Schönheit sänftigt. Und welchen Duft und Reiz gibt Leonardo, der erste große Lehrer der Luftperspektive, den zart abgetönten Fernen seiner Landschaften! Wie weiß er Licht und Linie zu verwenden, um den Menschen und alles Getier und die Welt der Pflanzen, Fels und Wasser, Himmel und Erde in eine allumfassende Harmonie zu verschmelzen! Nicht umsonst nennt ihn Corot den Schöpfer der modernen Landschaft. Er überhöht den Menschen nicht, indem er ihn außerhalb der Natur stellt, wie es das Cinquecento tat, dem die menschliche Figur allein und über alles galt, und wie es besonders sein großer Gegenpol in der Kunst, Michelangelo, getan. Auch ist Leonardo der „universalste“ Maler, der Alleskönner seiner Zeit. Niemand hat das Pferd so sehr studiert wie er. Wie er mit dem Löwen vertraut ist, zeigt sein Hieronymus und manches schöne Studienblatt. Seine Pflanzenzeichnungen sind die eines gelehrten Botanikers. Er will alles Lebende wiedergeben können. Er weiß, daß die Bemeisterung der Linie dazu nicht genügt; man muß die Licht- und Schattenführung, die Mischungen von Hell und Dunkel, die scharfen Kontraste wie die „rauchigen“ Übergänge bewältigen. Die Rundung, das Relief hat er zum Wichtigsten in der Malerei gemacht. In der Lichtbehandlung hat erst Correggio über ihn hinausgeführt. „Er ist der geborene vornehme Maler,“ sagt Wölfflin, „sensibel für das Delikate. Er hat Gefühl für feine Hände, für durchsichtige Gewebe, für zarte Haut. Er liebt im besonderen das schöne, weiche, wellige Haar ... Das Starke und das Weiche ist ihm gleichmäßig vertraut. Wenn er eine Schlacht malt, so überbietet er alle im Ausdruck der entfesselten Leidenschaft und ungeheueren Bewegung, und daneben weiß er die zartesten Empfindungen zu beschleichen und den

eben verschwebenden Ausdruck festzuhalten. In einzelne Charakterköpfe scheint er sich verbissen zu haben mit dem Ungestüm eines geschworenen Wirklichkeitsmalers, und dann plötzlich wirft er das wieder ganz weg und überläßt sich den Visionen idealer Bildungen von einer fast überirdischen Schönheit und träumt jenes leise, süße Lächeln, das wie der Widerschein inneren Glanzes aussieht . . .“ Im Übermaß stets frisch quellender Kombinationsfähigkeit, die ein Grundmerkmal des schaffenden Genius ist, mag Raffael Leonardo übertroffen haben, — nicht aber in motivischer Erfindung, und nie hat Leonardo leere maskenhafte Typen, wie Raffael so häufig: seine physiognomische Bildung ist stets von Charakter gesättigt. Er besitzt nicht die Wucht Michelangelos; eine Gestalt wie die des Weltenrichters Christus, die Erhabenheiten der letzten Szenen an der sixtinischen Decke, ja, auch nur die wundervollen Erzgebilde der füllenden Sklavenfiguren auf den Gesimsen hätte Leonardo nicht zu malen vermocht; aber nirgends ist in Leonardos Werk das Gewaltsame, Gequälte, oft Gesuchte, Erpreßte Michelangelos, — die Dissonanz als Reflex titanischen Leidens förmlich zu dem Kunstprinzip erhoben, mit dem die grandiose Laufbahn Buonarrotis wie in einer Sackgasse abschließt. Bei Leonardo ist über allem ein untrügliches Schönheitsgefühl, in allem ein edler Zusammenklang. „Eigenschaften, die sich auszuschließen scheinen, sind bei ihm vereinigt. Er empfindet den malerischen Reiz der Oberfläche aller Dinge und denkt dabei als Physiker und Anatom; er hat das unermüdliche Beobachten und Sammeln des Forschers und die subtilste künstlerische Empfindsamkeit“, sagt Wölfflin mit Recht. Ergänzten und förderten sich beide Seiten seines Wesens, so störten sie sich aber auch. Wenn nicht dem Maler, so hat der Experimentator jedenfalls den Gemälden geschadet. Und oft genug hat ein wissenschaftliches Problem den Künstler vom begonnenen

Werk verlockt. So blieb uns wenig von seiner Hand und das Wenige blieb uns in üblem Zustand.

Den Manuskripten Leonardos ging es nicht besser als seinen anderen Werken, obwohl er mehr geschrieben hat als gebaut, modelliert, gemalt. Er spricht einmal (s. S. 90) von den 120 Büchern, die er abgefaßt; ein anderes Mal zitiert er das 114. Buch. Es sind darunter doch wohl nur Sammelbücher zu verstehen; an die fertigen Werke glauben wir nicht mehr. Alle Nachrichten über sie lauten zu unbestimmt gegenüber der Tatsache, daß keines von ihnen existiert. „Das Buch von der Malerei"? In seiner reichsten, vollständigsten Form hat es Heinrich Ludwig (in den Eitelbergerschen Quellenschriften zur Kunstgeschichte) mustergültig herausgegeben, ohne sich dabei zu verhehlen, daß es wohl nichts weiter ist als eine sorgfältige Kompilation, die aus dem 16. Jahrhundert stammt, aus einer Zeit also, wo die Aufzeichnungen Leonardos noch alle gesammelt vorlagen. Wäre es eine Kopie, so würde sie aber nur beweisen, daß die Arbeit kein druckreifes Ganzes im modernen Sinn gewesen ist. Das vielzitierte Werk Leonardos „Von der Natur, der Bewegung und dem Gewicht des Wassers" (veröffentlicht unter dem Titel „Del moto e misura del l'acqua" als Bd. X einer Sammlung italienischer Autoren, die über Hydraulik geschrieben, zu Bologna, 1824) ist gleichfalls ein Auszug aus den Manuskripten, den der gelehrte Dominikaner Lodovico Maria Arconati persönlich für den kunstliebenden Kardinal Francesco Barberini angefertigt hat (1643). So wie man etwa zwei Drittel vom Inhalt des Malerbuches in den noch vorhandenen Manuskripten verstreut gefunden hat, ebenso besitzt man auch einen großen Teil der wichtigen Arbeit über das Wasser fragmentarisch in den erhaltenen Codices. Das Ms. C. mit den Niederschriften „Über Licht und Schatten", das

Ms. D. mit den Zusammenstellungen über das Auge, die Windsor-Hefte über Anatomie unterscheiden sich von den beiden großen, früher genannten Kompilationen nur durch den Grad planloser Ungeordnetheit und durch die Tatsache, daß sie von Leonardo selbst angefertigt sind — als Material für eine letzte Bearbeitung und nur als Material. Doch auch von diesem Material ist der größte Teil leider ganz verschwunden, von dem Vorhandenen ist wieder der größte Teil barbarisch zerstückelt. Als Leonardo Italien verließ, war so manches Unersetzliche in Santa Maria Nuova zu Florenz und anderwärts geblieben. Francesco Melzi erbte nach dem Wortlaut des Testamentes nur jene Schriften, Bücher, Zeichnungen, Instrumente, Porträts, die Leonardo „gegenwärtig", d. h. in Frankreich hatte; diese „sind ihm teuer, und er hält für Reliquien solche Papiere, ebenso wie das Bildnis des glücklichen Andenkens Leonardos", sagt Vasari; er erzählt aber auch, daß er selbst Handzeichnungen des Meisters hatte; er spricht ferner von einem Maler, dessen Namen er durch Punkte bezeichnet, der „mehrere Schriften Leonardos besaß, die von der Malerei handeln und von den Arten zu zeichnen und zu kolorieren", und nach Rom ging, um sie herauszugeben. Bis Francesco Melzi starb, also bis 1570, war immerhin ein Teil dieser Schätze gut behütet; doch sein Sohn Orazio hatte kein Verständnis für deren Wert. Die Sachen verstaubten auf dem Dachboden zu Vaprio; es konnte davon nehmen, wem es beliebte: so hatte ein gewisser Lelio Gavardi 13 Bände der Manuskripte leihweise in Händen, und da der Besitzer sich darum so gar nicht kümmerte, behielt sie Gavardi; ja, er trat mit dem Großherzog Francesco von Toskana wegen eines Verkaufs in Unterhandlung. Gianambrogio Mazzenta, ein mailändischer Edelmann, hielt ihm das Unredliche seiner Handlungsweise vor, und da der Großherzog starb, ehe das Geschäft zustande kam, war es minder schwer, Gavardi zu überzeugen. Mazzenta

nahm hierauf die Bände Leonardos zu sich; doch als er nach Mailand heimkehrte und Orazio Melzi die Manuskripte wieder brachte, „verwunderte sich dieser darob, daß Mazzenta sich so viel Unbequemlichkeiten gemacht“, und schenkte ihm alle 13 Bände. 1590 ging Gianambrogio ins Kloster und überließ die Bände seinem Bruder, dem „gelehrten und besonders in der Hydraulik bewanderten Dr. Guido Mazzenta“. Dieser redete zu viel von der ganzen Geschichte, und nun kamen eine Menge Leute zu Melzi und baten ihn alle um irgend ein Geschenk, bis dieser weggegeben hatte, was er von Leonardo besaß. Den größten Teil davon brachte ein Schüler Michelangelos an sich, Pompeo Leoni, Bildhauer Philipps II. von Spanien, und dieser erhitzte den Kopf Orazio Melzis so sehr mit der Darstellung, was für Ämter, Würden, Titel er (Orazio) vom König hätte erlangen können, wenn er diesem statt dem Mazzenta die 13 Bände zu Füßen gelegt, daß der arme Tor außer sich geriet, zu Mazzenta ging und ihn kniefällig beschwor, ihm die Manuskripte zurückzustellen. Guido Mazzenta gab ihm aber nur 7 Bände; von den übrigen sechs verwertete er drei. Einen „verehrte“ er dem Kardinal Federigo Borromäus, Gründer der Ambrosianischen Bibliothek in Mailand; es ist das heute mit C. bezeichnete Ms. Einen Band erhielt der Herzog Carl Emanuel von Savoyen; wahrscheinlich ist er bei einem der Turiner Bibliotheksbrände verkohlt. Ein dritter ist 1775 im Besitz des englischen Konsuls Joseph Smith in Venedig gewesen und seither verschollen. Die Bände 4, 5, 6 kamen aber nach Mazzentas Tode 1613 in Leonis Hände: ob Melzi die sieben anderen alle Pompeo gegeben, ist nicht klargestellt. Die Bände Mazzentas (4, 5, 6) wurden von Pompeo Leoni, der sich doch berühmte, ein Künstler zu sein, zerschnitten und mit anderen erworbenen Handschriften, Zeichnungen usw. einem Buchbinder zum schön Einbinden gegeben: was dieser auch tat, freilich vom Ge-

sichtspunkt eines Buchbinders aus, der die einzelnen Blätter nur auf Format und Größe hin prüfte, aufklebte, auch Zeichnungen mitten auseinanderschnitt und so jenen gewaltigen Band von 402 Folios in eigenmächtiger Redaktion fertig brachte, den man seiner Größe und seines umfassenden Inhaltes wegen den Codex atlanticus nennt. Nachdem Leoni in Madrid mit Vincianischen Manuskripten und Zeichnungen einen schwunghaften Handel getrieben hatte, setzte er das in Mailand nach dem Tode Philipps II. (1598) fort. 1610 erwarb Graf Arundel zwei Bände, die in den Besitz der englischen Krone (Carl I. und Carl II.) übergingen. Es sind die Mss. des British Museum und der Bibliothek von Windsor (Ms. Br. M. und Ms. W. An.): ersteres ist ebenso mißhandelt und die natürliche Reihenfolge darin genau so gestört, wie es beim Codex atlanticus der Fall. Die Mss. des Kensington-Museums hat Lord Lytton in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts um wenig Geld, heißt es, in Wien erworben. Ist es vielleicht der atomisierte Band des Joseph Smith, der für verschollen galt? Die Geschichte der englischen Mss. Leonardos ist noch nicht aufgehellt.

Nach dem Tode Pompeo Leonis erwarb Graf Galeazzo Arconati den Codex atlanticus; es gelang ihm, noch zehn andere Hefte minderen Umfanges zu erwerben; doch trotzdem man ihm von England Tausende bot, wies er das alles zurück und schenkte den unermeßlichen Schatz 1637 der mailändischen Ambrosiana. Den Cod. K. gab Graf Archinti der Bibliothek, die nun mit dem Cod. C. des Kardinals Borromäus 13 Codices sehr verschiedenen Umfanges besaß, die aber nicht identisch sind mit den 13 großen Bänden Melzis. — Der Cod. der Casa Trivulzi stammt aus dem Besitz Arconatis.

Als 1796 Bonaparte in die Lombardei einbrach, wurden die Manuskripte Leonardos „zur Sicherheit“ nach Paris geschickt. Nach Monaten erst langten sie dort an. Die Rückgabe der 13 Bände bildete 1815 einen Paragraphen

des Friedensvertrages; jedoch nur der Codex atlanticus war aufzufinden. Dieser gelangte in die Ambrosiana zurück; die 12 kleineren Manuskripte sind in Frankreich geblieben. Ein Gelehrter, Libri, der sie zum Zweck einer Geschichte der mathematischen Wissenschaften benutzen durfte, hat wichtige, große Partien aus ihnen herausgenommen, zu „Codices“ vereinigt und sie verkauft. Drei solche Manuskripte kamen an Lord Ashburnham nach England: zwei von ihnen sind 1888 von der Bibliothèque nationale zurückerworben (Ash. I und II) und zugleich mit den anderen französischen Manuskripten von M. Charles Ravaisson-Mollien in prachtvollen Faksimilereproduktionen herausgegeben. Ash. III befindet sich in Florenz. Andere kleinere Teile kamen aus den Händen Libris da und dort in Handel. Ein solcher ist der Cod. „Sul volo degli uccelli“, der einst dem Ms. B. als Appendix angeheftet war und den 1868 Graf Giacomo Manzoni indirekt von Libri erwarb. Seither ist er in den Besitz des Russen Theodor Sabaschnikoff gelangt, der ihn 1893 unter Mitwirkung der Herren Giovanni Piumati und Charles Ravaisson-Mollien in einem herrlich reproduzierten Band auf eigene Kosten herausgegeben hat.

So sind die Aufzeichnungen Leonardos teils verloren, teils versplittert, und das Versplitterte ist noch großenteils aufs roheste aus der natürlichen Folge gerissen. Nur wenige Hefte (z.B. die Mss. F., G., H., K., L., M.) sind, wie man glaubt, unangetastet geblieben. Dieser Zustand der Manuskripte erhöht ganz ungeheuer die Schwierigkeit, die Manuskripte als Quelle für die Erforschung des Lebens und der Meinungen Leonardos zu benützen. Erst wenn alle Aufzeichnungen in genauen Reproduktionen für jedermann zugänglich geworden; erst wenn man instand gesetzt sein wird, in jeder großen Bibliothek die kostbaren Blätter der englischen, französischen, italienischen Manuskripte in täuschendster Wiedergabe nebeneinander zu legen, um zu vergleichen, zu ordnen, zusammenzustellen,

erst dann kann die große Arbeit, Leonardos Leben und Meinungen zu rekonstruieren, mit Hoffnung auf Erfolg neu begonnen werden.

Sollte jedoch deshalb der Versuch, der hier unternommen worden ist, anmaßend und verfrüht sein?

Die Natur einer solchen Sammlung von Fragmenten kann durch keine Entdeckung, die in den Regionen der hohen Wissenschaft vor sich geht, je sonderlich geändert werden. Es ist ein bloßer Versuch, und zwar einer, der steter Verbesserung, steter Ergänzung bedarf, der von Auflage zu Auflage einer neuen Umarbeitung mit sehnsüchtigem Wunsch entgegensieht; ein Versuch, an dem man immer mehr lernt, wie es zu machen ist: dann wird es später einmal nicht zu schwer sein, mit den Lücken unseres Wissens von Leonardo auch die Lücken dieser Arbeit gründlich auszufüllen. Selbst ungelehrt, wende ich mich an die Ungelehrten. Wir haben alle Anspruch, teilzunehmen an dem ungeheuren Wesen Leonardos; wir dürsten nach Schönheit und haben jener endlich satt, die in der Kreatur nur das Gewürm bemerken. Lang genug ward Morsches in uns eingerissen: nun wollen wir unser Inneres und seinen zerstörten Glauben an den Menschen durch Großes emporrichten und neu aufbauen. Und von wem mehr als von Leonardo ging belebend ein Strom jener adeligen Kraft aus, die, ein harmonisches Zusammenspiel hohen Wollens und Könnens, zu seiner Zeit Tugend genannt worden ist!

Wenn man aus den Manuskripten die Summe der Leistungen Leonardo da Vincis zieht, so erfaßt einen Staunen vor dem Maße seines Geistes, Bewunderung vor der übermenschlichen Fülle, die er jedem Augenblick entlockt. Es gibt nichts Belehrenderes als seine Merktafeln: Büchertitel ohne Ende; frage den und den um das und das; laß dir zeigen; sieh nach; das Maß der Sonne, das

dir Maestro Giovanni der Franzose versprach; die Proportionen des Alchino (Al-Kindi, arabischer Aristoteliker), „de centro gravitatis“ des Archimedes; laß dir den Avicenna übersetzen; erkundige dich, wie man in Flandern auf dem Eise läuft, — und so mit Grazie das Entlegenste nebeneinander fort, daß man Goethe an Wißbegier noch übertroffen glaubt. Wenn man von Leonardo spricht, ist man stets in Gefahr, ihm manches zuzuschreiben, was der eine oder andere seiner Zeitgenossen auch schon gewußt; man kann den Umfang seines Wesens aber sicher nie groß genug schildern. Er ist so groß, nicht weil er ein ganz moderner Mensch war, sondern weil er noch so fest im Mittelalter fußt und dennoch mit seinem Denken, Forschen, Wollen förmlich bis ins Herz unserer Tage hineinwächst: das gibt ihm das Riesenmaß. Er kam zur Wissenschaft wie so viele der besten Künstler des Quattrocento, welche, um ihrer Kunst Herr zu werden, sich um mehr bekümmern mußten als um ihre Farbentöpfe. Was wir haben — oder zu haben vermeinen —, mußte damals erst gesucht und erfunden werden. Wir Laien machen uns keinen rechten Begriff davon, wieviel Scharfsinn, Nachdenken, Arbeit, Versuche es allein gekostet hat, aus der Bildfläche einen tiefen Raum zu schaffen und ihn mit Gestalt und Fülle zu beleben. Erst mußten ein paar geistreich einfache Behelfe ersonnen sein, um Hand und Auge zu unterstützen; es mußte viel mit Linien und Farben experimentiert werden; mit unausgesetzter Beobachtung mußte der Natur auf den Leib gerückt und nicht zum wenigsten mußte Geometrie betrieben werden. Sie betrieben gar allerhand, die guten Künstler des Quattrocento, — so Piero della Francesca, der große Perspektivist, Antonio da San Gallo, der Kriegsingenieur, Leone Battista Alberti, der Universalmensch und Erfinder der Camera obscura; als Empiriker waren sie auch vielem gewachsen. Leonardo jedoch erhob die Empirie zu einer Methode, und damit

beginnt die Neuzeit, die moderne Wissenschaft. Er setzt die Erfahrung an die Stelle der inneren Spekulation; ein Künstler, ruft er die Sinne an. Er entthront den blinden Glauben an die Autorität; er setzt jede Wahrheit, und wäre sie noch so anerkannt und alt, unter die Kontrolle der Beobachtung und Vernunft; denn um zu leuchten, muß die Wahrheit erst durch die tausend Feuer des Zweifels gegangen sein. Wie hoch er sie schätzt, verrät sein schönes Wort: „Sagte die Lüge Gutes von den Dingen Gottes, sie würde deren Göttlichkeit die Gnade rauben, und von solcher Auszeichnung ist die Wahrheit, daß geringe Dinge, die sie lobt, höchst edel werden.“ Mit diesen geringen Dingen will er sich abgeben und die anderen „den schweifenden Ingenien“ überlassen. Er studiert vor allem die Phänomene der Natur; er schaut nicht nur, er sieht, er bemerkt; er betrachtet zugleich mit dem Auge und dem Verstand (speculare im Gegensatz zum bloßen vedere). Das Meer mit seinen Bewegungen, der Fluß, welcher das Ufer zerfrißt; der Baum, seine Aststellung, das Blattwerk, die Sonne, die es durchleuchtet; der Vogel, welcher die Lüfte teilt, eine Glocke, die klingt, ein phantastisches Gesicht, — alles weckt sein Interesse, wird notiert. Wie er aus tausend im Gedächtnis und auf dem Papier festgehaltenen Bewegungen schließlich die eine typische herausdestilliert, die er sucht und braucht, so fällt er aus tausend festgehaltenen Tatsachen das Typische, Allgemeine, die Regel, das Gesetz, oder wie er es nennt: die Ursache heraus. Der gut geleitete Versuch muß aber erst die Beobachtung bestätigen; denn „die Erfahrung irrt nicht; nur euere Urteile irren“. Er lehrt immer wieder, von der richtig festgestellten Erscheinung zur Ursache (dem Gesetz) aufzusteigen, obschon die Natur anders verfährt, weil in ihr die vernunftgemäße Ursache das Primäre sei, welches die Erscheinung hervorruft. Er tadelt aber jene keineswegs, die einmal nicht induktiv verfahren, sondern eine Regel aus einer

anderen ableiten. Mit diesen ganz modernen Mitteln betreibt Leonardo seine Studien. Um ihnen jene Präzision zu geben, die aus Kenntnissen eine Wissenschaft macht, sucht er Maß und Zahl in sie einzuführen. „Keine menschliche Untersuchung kann wahre Wissenschaft genannt werden, wenn sie nicht durch die mathematischen Demonstrationen gegangen ist." ... „Proportion ist nicht bloß in den Zahlen und Maßen zu finden, sondern auch in den Tönen, Gewichten, Zeiten und Orten und in jeder Kraft, welche immer es sei." ... „Wer die höchste Sicherheit der Mathematik verschmäht, nährt sich von Verwirrung und wird niemals Schweigen auferlegen den sophistischen Wissenschaften, die nichts erzeugen als ein ewiges Geschrei (gridore)." Von diesen lapidaren Sätzen ist nicht weit zu Galilei, der sagt, das Buch der Natur sei in mathematischer Sprache geschrieben, und zu Kant, der meint, es wäre nur so viel eigentliche Wissenschaft in der Naturlehre als Mathematik darin anzutreffen ist; und so denkt in der Tat noch unsere ganze Zeit.

Mittels solcher Methoden versucht Leonardo, der Natur beizukommen und die Wissenschaft „delle cose naturali" neu zu begründen. Er hat mit Schwierigkeiten zu ringen, die wir uns heute nicht vorstellen können. Nicht bloß lag die Natur vor ihm wie ein hieroglyphisches Buch, von dem man kaum ein paar Seiten entziffert hatte; er mußte erst lernen, was er darin las, anderen mitteilbar zu machen; er mußte die reale Wissenschaft und zugleich die Sprache für sie förmlich schaffen. Die humanistische Wissenschaft wurde noch lateinisch tradiert; im Italienischen war der kurze, scharfe Ausdruck für klare, kalte, naturwissenschaftliche Gedanken erst zu suchen. Das Denken selbst war bildlich, anthropomorphisch und die Beweisführung umständlich, voll scholastischen Ballastes. Eine Definition gleicht auch bei Leonardo manchmal einer Romanepisode, und der Fall, der Stoß, jede Art von Kraft oder violentia erlebt zwischen Geburt und Tod

bei ihm die wunderbarsten Abenteuer. Alles ist noch mehr erschaut als erdacht und hat den Reiz einer naiven Poesie, die für manche Dunkelheit, Ungeschicklichkeit, für die Länge der Deduktion den modernen Leser reich entschädigt. Das Ringen um den präzisesten Ausdruck ist oft rührend. Manchen Satz hat Leonardo zehnmal geformt und wieder geformt.

Vor allem stellt er die Unverbrüchlichkeit der Gesetze hin, die in der Natur „infuso", in sie hineinergossen, mit ihr verschmolzen leben, — Ausfluß einer Notwendigkeit, die vernünftig ist. Was gegen diese Gesetze ist, kann nicht existieren, „man müßte denn das Wunder annehmen", wie er mehreremal sagt: daher bekämpft er in einer Zeit, wo man Tote beschwört und die Sterne befragt, Zauber übt und geheime Künste treibt, den Geisterglauben ausführlichst mit Beweisgründen aus der Physik.

An der Spitze der naturwissenschaftlichen Erkenntnisse Leonardos stehen noch andere wuchtige und grundlegende Sätze. Er weiß, daß alles Weltdasein, daß jede Erscheinung des Lebens Bewegung ist; er nennt Bewegung direkt „die Ursache alles Seins" und sagt, daß jede „Aktion durch Bewegung ausgeübt wird". Er kennt das Gesetz der Trägheit und spricht es aus, daß keine Bewegung von selbst entsteht, noch von selbst endet; freilich scheint ihm der Zustand der Ruhe der natürliche. Bewegung ist gestörtes Gleichgewicht. Sie wird durch eine Energie oder Kraft hervorgerufen, die Leonardo eine geistige Wesenheit nennt, weil sie nichts an der Masse und dem Gewicht des Körpers ändert. Sie teilt sich durch den „impeto" dem Körper als virtù impressa mit, als ein Eindruck, ein Impuls, der zwar „Ewigkeit will", aber sich in der Bewegung aufzehrt: ein Gedankengang, von dem sich auch Galilei noch nicht frei macht. Alle Bewegung ist meßbar und berechenbar. Ihre Ursache — d. h. die anstoßgebende Kraft, ist stets eine sinnbegabte. Die letzte Quelle aller Kraft jedoch, also aller Bewegung,

ist für Leonardo „der erste Beweger“, den die florentinischen Platoniker des Quattrocento von den arabischen Philosophen und Aristotelikern übernommen hatten. Was vermöchte inniger zu ergreifen als jener Ausbruch von Entzücken, mit dem Leonardo bei der aufdämmernden Ahnung des Gesetzes von der Erhaltung der Kraft „die wunderbare Gerechtigkeit des primo Motore“ anruft, weil er in diesem Gesetz eine Art von moralischer Grundlage der Weltordnung erkennt und verehrt (S. 22). Séailles erinnert an die Auffassung der Welt, die Leibniz uns gelehrt hat: „Überall ist Geometrie und überall Moral.“ Leonardo hielt für seine Aufgabe freilich bloß die Geometrie, das heißt, womöglich die mathematische Formel für jedes Weltgesetz. Er sucht das Verhältnis zwischen Kraft und Bewegung; die zunehmende Geschwindigkeit des Falls sucht er experimentell festzustellen. Die Reibung hat er in allen Details studiert; daher funktionieren seine Maschinen; daher bekämpft er die ewige Bewegung und die Sphärenmusik. Wie Wilhelm Elsässer konstatiert („Bedeutung L. d. V. für die exakten Naturwissenschaften“, Preuß. Jahrbücher, Juli-Sept. 1899), ist Leonardo der erste, welcher das Gesetz der virtuellen Geschwindigkeiten mit einiger Präzision ausdrückt und im wesentlichen ganz richtig kennt. In bezug auf den freien Fall irrt er wohl, indem er meint, die Geschwindigkeit des fallenden Körpers sei proportional seinem Gewichte; aber den Einfluß des Luftwiderstandes zieht er beim Fall als erster in Rechnung. Besonders glücklich sind seine Untersuchungen und Beobachtungen über den Stoß, die er durch vorzügliche Zeichnungen wirkungsvoll zu machen weiß. Weder Galilei noch Descartes erreichen seine Kenntnisse in diesem Punkt.

Als erster seit Archimedes und mit erweitertem Wissen beschäftigt er sich mit den Hebelgesetzen. Er zeigt, welche gesetzmäßigen Beziehungen zwischen der Größe der Kraft und der Länge des Hebelarmes be-

stehen; er kennt, zeichnet, erklärt den Winkelhebel in allen Formen; er untersucht die Druck- und Gewichtsverhältnisse jedes Hebelpunktes aufs genaueste; er führt die Rolle, den Flaschenzug, das Rad an der Welle auf die Wirkung des einfachen und zusammengesetzten Hebels zurück, sieht in den Bewegungen der Menschen und Tiere nichts anderes als die Bewegung von Hebelarmen und vergißt auch nicht, das Eigengewicht des Hebelarmes als wirkenden Faktor mit den übrigen Kräften in Verbindung zu setzen und in seine Beobachtungen einzubeziehen. Nicht Ubaldi, nicht Stevinus, noch Benedetti, sondern Leonardo hat das große Verdienst, als erster die Hebelgesetze nach allen Richtungen erkannt und angewendet zu haben: damit erscheint er als Begründer der modernen Mechanik.

Nicht minder gilt Leonardo als Vater der hydraulischen Wissenschaften. Er kennt die Gesetze von der Fortpflanzung des Druckes im Wasser, die er als erster seit Archimedes studiert und verstanden hat. Er ist ein ebenbürtiger Vorgänger von Stevinus und Galilei in der Hydrostatik. Er versteht die molekularen Eigenschaften des Wassers. Er weiß den Grund des Schwimmens eines Körpers. Er kennt das Gesetz der kommunizierenden Röhren; er weiß, daß Flüssigkeiten, die sich nicht mischen, in solchen Gefäßen sich im Verhältnis ihres Gewichtes zueinander ordnen. Er macht Versuche über den Ausfluß des Wassers bei verschiedenen Öffnungen; er untersucht die Gründe des Wirbels, des Strudels usw. usw. lange vor Castelli. Er hat als erster die Wellenbewegungen des Meeres studiert, in ihren Gründen, in ihrer Erscheinung. Er weiß, daß die Welle den Ort ihrer Entstehung flieht und das Wasser selbst sich nicht vom Platz bewegt, wie die Wellen, die man über ein Kornfeld eilen sieht, ohne daß das Getreide von der Stelle wiche. Er weiß, daß zwei Wellen sich durchkreuzen können, ohne einander zu zerstören. Er wendet die Ge-

setze der Wellenbewegung, ihrer Fortpflanzung in Kreisen und nach allen Seiten, die Durchkreuzung ohne sich auszulöschen, auf den Schall, auf das Licht, auf den Magnetismus, ja, auf den menschlichen Gedanken an: mehr und höheres kann von der genialen Intuition Leonardos und von seinem Bedürfnis, in der Mannigfaltigkeit der Dinge ein einziges großes Prinzip zu erkennen, in der Tat, glaube ich, nicht ausgesagt werden: sogar wenn mit Wilhelm Elsässer zugegeben werden muß, daß von diesen Ahnungen noch weit zur modernen Undulationstheorie ist.

Seine Erfahrungen über die Bewegung des Wassers überträgt Leonardo auf die Luft, um den Wind zu studieren. Er interessiert sich für Meteorologie. Er beschäftigt sich mit dem Nebel, den Wolken, mit Regen, Schnee und Hagel. Manches erschaut er einfach, so z. B. die Flamme, die er zwar nicht erklären kann, aber so richtig beobachtet, daß er die Lampe mit Zylinder und Kugel erfindet. Und 250 Jahre vor Lavoisier hat er schon einen leisen Begriff vom Bestandteil der Luft, welcher allein zum Brennen und zum Atmen taugt. Bei seinen unterirdischen Booten, Tauchapparaten — ach, wer vermöchte in so engem Rahmen seine Erfindungen auch nur aufzuzählen! — spricht er davon, Luft auszupumpen und alito, Atemluft mit in die Tiefe zu nehmen. Von seinen Beobachtungen des Vogelfluges, die bisher noch von keinem übertroffen sein sollen, von seinen Flugapparaten, von seiner Erfindung des Fallschirmes ist schon früher gesprochen worden.

Seine Leistungen auf dem Gebiete der Akustik sind voll überraschender Ansätze. Überall fast findet man ihn auf dem guten Weg. Er vergleicht die Fortpflanzung des Schalls mit der Wellenbewegung, die entsteht, wenn man einen Stein ins Wasser wirft und die ihr Zentrum stets im Ausgangspunkt behält. Er sucht die Geschwindigkeit des Schalls zu messen. Er ahnt, wovon die Ton-

höhe abhängt. Die Reflexion des Schalls, das Echo, den Nachhall begreift er genau. Er entdeckt das Mitschwingen gleicher und verwandter Töne.

Nebst den Gesetzen der Mechanik beschäftigt den Maler natürlich am meisten das Licht, das Sehen, das Auge, — die Optik, damals unter Perspektive einbegriffen. Auch auf diesem Gebiete sind seine Ideen genial. Nichts von materiellen Theorien. Geradlinige Fortpflanzung nach allen Seiten, Reflexion, Refraktion; der Vergleich mit der Wellenbewegung auch hier; man hört nur von Bewegung und Bewegungsgesetzen. Die ganze Welt, auch die belebte, steht unter den Gesetzen der Mechanik; die Erde ist eine Maschine, und der Mensch ist es auch. Die Camera obscura hat zwar schon Leone Battista Alberti gekannt; doch Leonardo experimentiert mit ihr und findet den richtigen Grund für das Entstehen des umgekehrten Bildes auf ihrer Rückwand. Auch das Auge betrachtet er als eine Camera obscura und müht sich ab, zu begreifen, wieso wir dennoch aufrecht sehen. Er nimmt an, es geschehe beim Durchgang der Strahlen durch die Kristallinse eine zweite Umkehrung des Bildes (wo die erste und wo die zweite Kreuzungsstelle ist, darüber kommt er nicht ins Klare); das Bild erscheine also aufrecht auf der Rückwand des Auges; die Sehnervenden empfangen es und führen es dem inneren, gemeinsamen Sinne zu, in dem es erst verstanden wird. Manche Stellen, die freilich nicht sehr präzis sind, gestatten sogar die Deutung, als habe Leonardo das Aufrechtsehen des umgekehrten Bildes überhaupt diesem verstehenden gemeinsamen Sinn überlassen wollen: aber das sind Dinge, deren Aufklärung heute, trotz der Zusammenstellungen Dr. Edmondo Solmis (Nuovi Studi sulla Filosofia naturale di L. d. Vinci, 1905), noch nicht möglich ist. Ungeheuere Schwierigkeiten macht es Leonardo überhaupt, das Sichtbarwerden der Dinge zu verstehen; sicher ist, daß er im Auge nichts sah, als einen Auffangapparat; ob er das

Licht als Bilderreger betrachtete oder nur als Träger der „Spezies“, Scheinbilder der Dinge, die im ganzen All verbreitet sind, muß bis auf weiteres dahingestellt bleiben. Seine optischen Arbeiten sind jedenfalls voll geistreicher Versuche und schöner Resultate. Elsässer schreibt ihm das Verdienst zu, als erster eine methodische Darstellung des Ganges der Lichtstrahlen im Auge und eine geometrische Konstruktion des Bildes versucht zu haben. Er begreift das körperliche Sehen; er fabriziert ein künstliches Auge, um zu lernen, wie das natürliche funktioniert. Er beschäftigt sich mit den Erscheinungen der Irradiation, mit den negativen Nachbildern; er erklärt mit viel Glück den Strahlenkranz an leuchtenden Körpern; er erkennt das Mondlicht, freilich auch das Fixsternlicht, als Reflexlicht der Sonne; er findet den richtigen Grund für das Lumen cinereum. Er lehrt konkave, konvexe, parabolische, sphärische Hohlspiegel fabrizieren; er bestimmt den Punkt, wo die zurückgeworfenen Strahlen sich kreuzen. Seine Theorie der farbigen Schatten galt lange Zeit für die einzig wahre; sie wird zugleich mit seinen Farbentheorien nächstens durch eine Übersetzung des Traktates von der Malerei deutschen Lesern leichter zugänglich gemacht werden, als es bisher in der umfangreichen, gelehrten Ausgabe Ludwig Heinrichs möglich war.

Die Wärme untersucht Leonardo in ihren Wirkungen vielfach und macht Versuche, den Dampf als Motor zu verwenden. Er zeichnet eine Dampfbarkasse; er beschreibt einen Bratspieß, der von heißer Luft getrieben; er konstruiert eine Dampfkanone, den Architronito, dessen Erfindung er freilich dem Archimedes zuschreibt, — vielleicht, weil er fürchtete, als Hexenmeister verbrannt zu werden. Leonardo trug nämlich, scheint es, keinerlei Begehren, für irgend eine Überzeugung zu sterben; er meinte wohl, es sei wertvoller, für seine Ideen zu leben. Das Märtyrertum ist nur für jene, die ein einziger Gedanke ausfüllt. Leonardo hatte zu viele Gedanken.

So entschieden sich Leonardo gegen die Goldmacher ausspricht, so setzt er die Alchimie doch in scharfen Gegensatz zur Astrologie, zur Nekromantie, und weiß, welchen Nutzen sie stiftet. Er selbst lehrt Pulver fabrizieren, er konstruiert einen Glasofen, er zeichnet einen trefflichen Destillierapparat.

Für die Leistungen Leonardos als Maschinenerfinder muß ich auf Dr. Hermann Grothes „Leonardo da Vinci als Ingenieur und Philosoph" (Berlin, 1874) verweisen. Dieser Autor rühmt die genauen Kenntnisse, die Leonardo von allen Maschinenteilen, ihren Eigenschaften, ihren Verwendungsmöglichkeiten besaß. Sollte doch eine Abhandlung des Meisters den elementi macchinali gewidmet werden, als Teil offenbar des Buches „von den Anwendungen", dei giovamenti, welcher der Theorie der Mechanik folgen sollte. Von den Maschinen, die Leonardo zeichnet und beschreibt, führe ich nach Grothe mehrere an, — nur solche, die weit über ihrem Jahrhundert stehen: Bohrmühlen, eine Hobelmaschine, eine Sägemaschine, wie Grothe sie noch an einem lombardischen Kanal vorfand, „der Leonardos geistreichen artesischen Quellbrunnen seine Entstehung verdankt"; eine Steinsägemaschine; eine unübertroffene Feilenhaumaschine; eine vorzügliche Spinnmaschine; eine Seilspinnmaschine; Webstühle; Tuchscherapparate; Waschmaschinen; Töpferscheibe usw. usw.; Hebewerke; Mühlen; Meßapparate, Dezimalwage, Zirkel, Ovalrad, Uhrwerke; er kennt auch das Pendel. Dazu hydraulische Maschinen, eine hydraulische Presse; Pumpwerke, — ich glaube, das genügt.

Ohne tüchtige mathematische Kenntnisse wäre dies alles nicht möglich gewesen. Leonardo hat aber auch einiges der Wissenschaft beigefügt. Man sagt, er habe das Plus- und Minus-Zeichen erfunden; er hat sich ihrer jedenfalls früher als andere bedient. Er fabriziert einen Proportionszirkel mit beweglichem Zentrum; er lehrt in höchst ele-

ganter Art ein Oval konstruieren. Er ermittelt den Schwerpunkt der Pyramide usw.

Will man die Einsichten recht würdigen, die Leonardo in bezug auf die Astronomie gewonnen hat, so muß man sich erinnern, daß seine Zeit noch kaum über die Ideen des Aristoteles und der Scholastik hinausgekommen war, die wir aus Dante kennen. Ich will das mit den schönen Worten Gabriel Séailles' wiedergeben: „die Sterne sind unverweslich, göttlich, ohne Beziehung zu unserer sublunaren Welt, deren Gesetz die Zeugung ist, die Veränderung, der Tod. Die Erde lehrt uns nichts über den Himmel, der einer anderen Ordnung angehört . . . Kühn zerbricht Leonardo diese Hierarchie, er versetzt die Erde in den Himmel." — „Du hast in deiner Abhandlung zu zeigen, daß die Erde ein Stern ist, wie der Mond oder ungefähr, und so den Adel unserer Welt zu erweisen", sagt daher Leonardo. Die gleichen Gesetze wie auf Erden herrschen auf der ganzen Welt; die gleiche Notwendigkeit schließt das Universum ein. Alles ist der Bewegung unterworfen, dem Maß und der Zahl. Es drehen sich nicht mehr die Himmel um einen festen Mittelpunkt, bewegt von himmlischen Geistern, welche die Gestirne bewohnen, und keine Musik begleitet ihre Bewegung (s. Seite 24). Und die Sterne sind nicht glitzernde Diamanten, nach Adel und Würdigkeit in die einzelnen Himmel eingezapft. Die Himmelskörper schweben frei im Raum, im Gleichgewicht ihrer Elemente. Und die Erde ist nicht im Mittelpunkt des Sonnenkreises, noch ist sie Mittelpunkt und Herz der Welt. Sie ist den Sternen ein Stern und dem Mond ein Mond; ihr Glanz, wie der des Mondes, ist ein Abglanz der Sonne, deren Licht von den tausendfachen Spiegelungen des wellengefurchten Meeres in starkem Leuchten den Gestirnen zugeworfen wird. Die Vorstellung Leonardos ist seltsam, doch voll Märchenreiz und ganz realistisch ausgedacht. Der Mond gleicht der Erde und verhält sich wie die Erde, von Wasser, Luft und

Feuer umkleidet, Elemente, die er an sich zieht wie die Erde die ihrigen, „so wie der Magnet Eisen an sich zieht". An den vier Elementen hält Leonardo sonderbar fest; weiß er doch mit dem Feuerelement gar nichts mehr zu beginnen. Es ist nicht etwa das Brennende; es wird höchstens von der Flamme herbeigezogen. Es ist dunkel, wenn es sich nicht mit etwas anderem vermischt; sogar, ob es heiß ist, scheint ihm manchmal fraglich: wie grenzte sonst die Luft an das Feuer und wäre in den Höhen dennoch kälter als in der Tiefe —? Es ist das dünnste Element, und vielleicht braucht es Leonardo, um den Weltraum auszufüllen, da es, wie er betont, kein Leeres gibt. Die Quelle alles Lichtes, die Quelle aller Wärme ist die Sonne. Er singt ihr einen Hymnus. Sie ist göttlicher als die Götter, ist mächtiger als sie. Von ihr kommt mit der Wärme alles Leben, alle Beseelung, — jene Beseelung, die Leben ist, die man zu Zeiten Lebenskraft nannte, zu Zeiten die Blutseele, eine körperliche, sterbliche oder wenigstens verflüchtigungsfähige Seele, wie die Platoniker in Florenz sie neben dem unsterblichen Geiste kannten. In einem seiner Manuskripte hat Leonardo mit großen Buchstaben inmitten mathematischer Formeln die Worte aufgezeichnet: „Die Sonne bewegt sich nicht." War das eine spät gewonnene Überzeugung oder wußte Leonardo diese gefährliche Wahrheit stets? Wenn wir noch heute sagen, „die Sonne geht auf, die Sonne geht unter", warum sollte nicht Leonardo vom vierundzwanzigstündigen Lauf der Sonne sprechen und dabei den richtigen Sachverhalt im Sinne gehabt haben? Zu jenen Zeiten war es nicht rätlich, mehr wissen zu wollen, als hohen Ortes approbiert war. Schon die Anmaßung machte höchst verdächtig.

Mehr als mit der Sonne hat Leonardo sich mit der Erde beschäftigt, und zwar mit ihr nicht als dem Himmelskörper, sondern als der menschlichen Heimat. So wie sie nicht still steht, so steht auf ihr nichts still. Sie ist

in ewigem Werden und Zerwerden, um ein Wort des Angelus Silesius zu gebrauchen, ein Geschöpf des Wassers. Kein Meeresgrund ist so tief, daß er nicht schon das Licht der Sonne gesehen, und kein Bergesgipfel so hoch, daß über ihn nicht ehemals Rudel von Fischen gezogen. Die Salzlager der Erde Residuen früherer Meere, und das Meereswasser salzig, weil es alte Kontinente auslaugt. Ewig trägt das Wasser Erde von den Höhen zu Tal, zerfrißt seine Ufer, sägt sich tiefer und tiefer ein, reißt weg und höhlt aus und macht Berge und Höhen, und das erleichterte Festland hebt sich mehr und mehr aus den ungeheueren Meeren. Und das Wasser fließt trüb von der Erde, die es mitführt, und lagert sie ab — an den Mündungen, im Meere. Und langsam steigt der Grund des Ozeans und wird herauftauchen und zum Festland werden und wo die Fische zogen, werden Vögel fliegen. Durch die Anschwemmungen, durch die Ablagerungen von Schlamm an den Gestaden, die langsam, langsam in unendlichen Zeiten emporwuchsen, entstanden die Fossilien, die wir Schicht für Schicht bis zu den Gipfeln der Gebirge hinauf finden. Nicht der Einfluß der Gestirne hat sie gebildet; nicht die Flut hat sie hinaufgebracht, keine Sintflut, welche die ganze Erde überdeckte; eine solche gab es nie, konnte es nie gegeben haben, — „du glaubtest denn an Wunder“ — was Leonardo nicht tut. Er glaubt nicht an gewaltsame Eingriffe Gottes in die geordnete Welt; er glaubt an Umbildungen, nicht an Umwälzungen, an Evolution, trotz der Allermodernsten. Er rechnet mit Millionen Jahren; das wüst Katastrophale ist ihm, wie Goethe, wider den Geschmack. Die unterirdischen Feuerkräfte hat der Florentiner, der im ebenen, wasserreichen Mailand lebt, nie am Werk gesehen und nie richtig erkannt. So studiert er auch kein Urgestein. Er weiß nur von neptunischem Gebilde.

Über die Gezeiten kommt er nicht ins klare. Ist Ebbe und Flut eine Wirkung des Mondes, der Sonne? fragt er.

Die Antwort lautet verschieden. Bald meint er, es sei das Atmen der Erde, die er lange, und nicht bloß im Phantasiespiel, für ein lebendes Wesen, im Gleichnis des Tieres gebildet hält, und es wären die Berge die Knochen, und die Flüsse die Adern, gespeist aus unterirdischen Wassern wie aus einem Blutsee, Wassern, die zu den Gipfeln stiegen, wie das Blut zum Gehirn und so wie aus einer geborstenen Vene durch den Felsspalt brächen und Ursprung aller Flüsse würden: so kreisten die Wasser und nährten die Erde, wie das Blut in den Adern kreist und den Leib ernährt. Aber wie Leonardo in bezug auf Ebbe und Flut als Atmung der Erde sich schließlich selbst bekämpft — ich habe die Stelle leider im Text nicht wiedergegeben —, so kommt er davon zurück, zu glauben, daß im Inneren der Erde Wasserläufe zu den Höhen führten, — es wäre interessant, zu wissen, ob er erkannt, daß sie kein Pumpwerk besitzt gleich dem tierischen Herzen; — er schilt sich selbst und rät sich, „wieder Naturales zu lernen", um solcher Meinungen zu ermangeln, von denen er einen großen Vorrat angehäuft, neben dem Kapital der Frucht, die er besitze (S. 65), — ich glaube, Leonardo will sagen, neben dem, was er Fruchtbringendes erworben. Wie Mario Baratta in seinem schönen Buche „Leonardo da Vinci ed i problemi della terra" mit Recht bemerkt, hat der große Forscher in späteren Aufzeichnungen solche Theorien verlassen; er nennt die Wolken „Aussäer der Flüsse" und präzisiert diese Meinung mehr als einmal. — Außerordentlich großartig sind die Bilder, welche Leonardo von den Veränderungen im Antlitz der Erde zeichnet, seine Vorstellungen von der Vergangenheit, Zukunft der Länder des Mittelmeerbeckens z. B. Allein es ist nicht notwendig, mich darüber zu verbreiten; die Texte sprechen deutlich für sich selbst.

Fast ein Menschenalter hindurch hat sich Leonardo, wie wir schon sahen, mit Anatomie beschäftigt. Seine Kennt-

nisse gingen weit über das hinaus, was er als Künstler wissen mußte; sie gingen aber auch weit über das hinaus, was die gelehrte Mitzeit wußte, ja, sich träumen ließ. War doch das Sezieren im Mittelalter eine kirchlich so gut wie verbotene, eine höchstens geduldete Sache, über die man wegsah, so lange es ging. Den medizinischen Schulen lieferte man etwa hie und da einen Verbrecherleib aus, — unter der Herrschaft der Bentivogli hatte die Universität von Bologna sogar jährlich zwei Justifizierte frei. Auch war ein Bologneser Professor, Mondino dei Luzzi, der erste, welcher menschliche Leichen sezierte und anatomische Demonstrationen öffentlich vornahm. Seine Schrift, die seit 1316 in zahlreichen, teils sehr entstellten Kopien in Umlauf war und die seit 1478 bis ins 16. Jahrhundert immer wieder gedruckt worden ist, enthält auf 44 Seiten kurze Beschreibungen des Inhaltes von Kopf, Brust und Bauch und hält sich mehr an Galen und die Arabisten als an die Natur. Galen selbst aber, die große Autorität der Alten, hat nie etwas anderes als Affen und Hunde seziert. Er beglückwünscht sich, daß er einmal nach Herzenslust hat menschliche Knochen prüfen können, als ein ausgetretener Fluß, der ein Grab zerstört hatte, Skelette auf einer sumpfigen Stelle zurückließ. Mondinos Werk war ohne Abbildungen; erst Berengar von Carpi, der in Bologna lehrte, versucht 1521 Text und Bild nach den eigenen lückenhaften Forschungen herzustellen — beides dürftig und irrig genug. Schon allein die 30 Leichen, die Leonardo anatomisch zerlegt hat, waren ein unerhörter Fall: ebenso unerhört war das Resultat dieses intensiven Studiums. Dr. Fritz Raab in seinem „Leonardo da Vinci als Naturforscher“ (Sammlung gemeinverständlicher Vorträge, herausgegeben von Virchow und Helmholtz, 1880) spricht vom anatomischen Werk des Prof. Magnus Hundt, welches die seltsamen Ideen beweise, die sich um 1501 die Wissenschaft von den menschlichen Eingeweiden machte. Ebenso zeigt

der erste anatomische Bilderatlas des Jan von Ketham, der am Ende des Quattrocento in Italien gelebt hat, die lächerlichen Irrtümer, welche damals im Schwange waren. Leonardos zeichnerische Darstellungen dagegen sind meisterhaft, und zwar nicht bloß künstlerisch meisterhaft. Prof. M. Holl sagt in seiner schönen Abhandlung „Die Anatomie des L. d. V." (Separat-Abzug aus dem Archiv f. Anat. und Physiol., Anat. Abteilung, 1905), daß manche Darstellung Leonardos „auch heute noch nicht erreicht worden ist". Mr. William Hunter, der berühmte Leibarzt Georg III., der die Mss. von Windsor sah, schreibt 1784 voll Entzücken, Leonardo müsse der größte Anatom seiner Zeit gewesen sein; ohne Zweifel aber sei er der erste, der die Anfertigung von anatomischen Zeichnungen schuf. Blumenbach bewundert an diesen Tafeln die Kunst und Präzision, sowie „den Scharfblick des Forschers, der schon auf Dinge geachtet hat, die noch Jahrhunderte lang unbemerkt geblieben sind". Holl sagt, „für die damalige und auch spätere, ja, selbst teilweise für die neuere Zeit sind alle Tatsachen, die Leonardo bringt, neu. Mit Bezug auf letzteres sei, um nur ein Beispiel anzuführen, erwähnt, daß auf die Beckenneigung, die Darstellung der richtigen Lage des Beckens im Körper, obgleich sie schon Leonardo genau kannte und auch abbildete, erst in der Neuzeit durch die Untersuchungen Nägeles hingewiesen wurde." Leonardo ist auch der erste und auf lange Zeit hinaus der einzige, der den Brustkorb mit der richtigen Schieflage der Rippen, der die Krümmungsverhältnisse der Wirbelsäule, kurz alles, was mit dieser Beckenneigung zusammenhängt, korrekt zu zeichnen verstand. Ebenso ist die Schädeldarstellung meisterhaft und stets nach der Ebene orientiert, die wir heute als die richtige erkennen. Nicht minder macht Leonardo als Erster auf die pneumatischen Räume des Oberkiefers und der Stirnhöhle aufmerksam. Ich zitiere nur einiges und muß im übrigen auf die Fachliteratur über Leonardo

als Anatomen verweisen, die täglich reicher wird, besonders seit 1903 Dr. Jackschath, ich muß sagen, ohne gültigen Beweis, die ungeheuerliche Vermutung ausgesprochen, Vesals grundlegendes Werk über den Bau des menschlichen Leibes sei, Text und Bild, nichts als ein großes Plagiat, ein Diebstahl an Leonardos Lebensarbeit. Wenn ich als Laie die anatomischen Forschungen Leonardos richtig auffasse, so hat er die Anatomie nie, wie Vesal, rein um der Anatomie willen betrieben, sogar wenn er es zu tun vermeinte: wie sehr ihn das künstlerische Interesse beherrscht, beweist, glaube ich, die Art, wie er die Muskelanatomie in Bild und Text behandelt hat. Ganz Selbstzweck ist ihm die Anatomie überhaupt nicht geworden; den Bau des menschlichen Leibes studiert er in erster Linie als Künstler; als Mensch studiert er besonders die Funktion der Organe. Er sucht eine Wissenschaft des Lebens. Seine Notizen enthalten großartige Pläne zu einer vollständigen Physiologie: sein Programm könnte auch heute kaum erweitert werden. Genial sind die Methoden, die Leonardo anwendet, um zeichnerisch ein genaues, klares, allseitiges Bild der verschiedenen Teile des Körpers, voneinander gelöst und miteinander verbunden, ja, funktionierend zu geben. Der berühmte französische Anatom M. Mathias Duval sagt in seiner Einleitung zur Sabaschnikoffschen Ausgabe der vincianischen Anatomie, daß in diesen Methoden wir auch heute noch kaum weiter gekommen sind. Professor Holl meint, Leonardo müsse verstanden haben, durch Injektion z. B. des Mesenteriums, der Blutgefäße für seine Bildzwecke anatomische Präparate in modernem Sinn herzustellen.

Daß Leonardo als Erster vergleichende Anatomie getrieben hat; daß er den gemeinsamen Typus im tierischen Leibe wahrgenommen; daß er den Menschen als organisiertes Lebewesen wie etwas Selbstverständliches für nicht mehr als ein zu höchst stehendes Tier gehalten und der

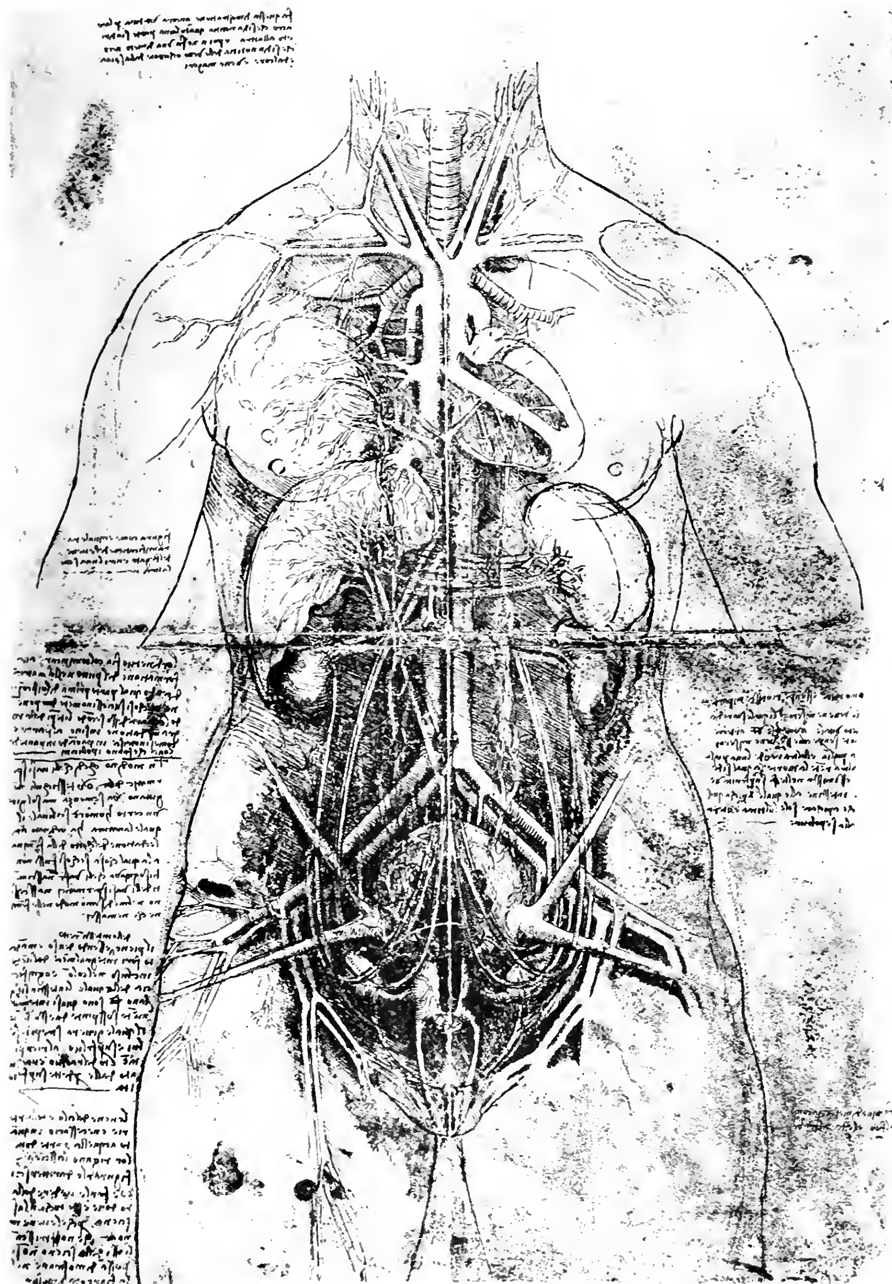
Gattung der Affen vorangestellt; daß er die Funktionen seines Leibes und die Bewegungen seiner Gliedmaßen als den Gesetzen der Mechanik unterworfen erkannt hat, — das sind nur ein paar Beiträge, welche die Freiheit und Größe dieses überragenden Genies von einer neuen, frappierenden Seite zeichnen.

Daß Leonardo seine biologischen Arbeiten zu einer Art von Anthropologie auszugestalten gedachte, beweist die Stelle (S. 92): „und so gefalle es unserem Urheber, daß ich die Natur der Menschen und ihre Gewohnheiten in der Art darzustellen vermöge, wie ich seine Figur beschreibe“, und er hat zu dem Zweck schon Notizen gesammelt, wie etwa folgende: „Die langen Nägel werden von den Europäern in Mißachtung und von den Indiern werden sie in großer Verehrung gehalten, und sie lassen sie mit eindringenden Wässern färben, und sie schmücken sie mittels verschiedener Durchbohrungen, und sie sagen, dies sei eine Sache der edlen Leute und daß die kurzen Nägel Sache von Arbeitern und Mechanikern in verschiedenen Handwerken sei“ (S. P., W. An. B. Fol. 3r.).

In der Botanik sieht und erklärt Leonardo als Erster die gesetzmäßige Anordnung der Äste, Zweige und Blätter; als Erster bestimmt er das Alter der Bäume nach den Ringen im Stamme; doch beschäftigt er sich mit der Pflanzenwelt weitaus mehr als Künstler.

Zoologie trieb Leonardo eigentlich nur im Zusammenhange mit der Anatomie und der Biologie.

Um so merkwürdiger berührt uns eine Arbeit Leonardos, die in einem Heft enthalten ist, das scheinbar in den Jahren 1493—1494 zusammengeschrieben wurde: ich meine sein Tierbuch, seinen Bestiarius. Hier kommt nämlich ein wunderbares Stück Mittelalter zum Vorschein. Der Urtypus des Buches war der alte Physiologus, „eine Zusammenstellung von existierenden und fabelhaften Tieren, Pflanzen, Steinen, deren Eigenschaften in einem der naturgeschichtlichen Erzählung folgenden Abschnitt typologisch



LEONARDO, THORAX UND ABDOMEN ROUVEYRE IV, FOL. 10 r.

gedeutet oder mit anderen Worten: als Typus für Christus, den Teufel, die Kirche, den Menschen ausgelegt wurden" — (s. die Arbeiten von Goldstaub und Wendriner und von Anton Springer), — also Naturprodukte zum Zweck religiöser Symbolik benutzt. Die Tiere, Pflanzen, Steine waren ursprünglich solche, die in der Heiligen Schrift erwähnt und dadurch schon hervorgehoben und ausgezeichnet sind. Bald ließ man die Pflanzen und Steine fallen; man ging unbedenklich auch über die Bibel hinaus; statt der kirchlichen Symbolik trat die moralische in den Vordergrund, und jedes Tier ward Bild und Lehre von Tugend und Laster: in dieser Form, als Bestiarius, wurde das Buch das verbreitetste, beliebteste Lehr- und Lesebuch des Mittelalters. Seine Bearbeitungen sind in alle Sprachen der christlichen Welt übersetzt; es existieren isländische und syrische so gut wie holländische und provenzalische, doch der Inhalt, der Tierkreis, die Deutung bleiben sich in allen fast gleich. Den zahllosen Bearbeitungen schließt sich als eine der letzten die Leonardos an. Stoff und Behandlungsmethode, ja, die Anordnung selbst entlehnt er den älteren: sonst wäre es kein Bestiarius geworden. Seine Quellen sind „Fiori di virtù", ein vielgelesenes, oft gedrucktes Buch mit kleinen Exkursen, die stets eine Tugend und das entgegengesetzte Laster behandeln, mit Beispielen aus dem Altertum, den Evangelien, Kirchenvätern und dem Tierbuch, — voll anmutigster Naivität, in der Stimmung dem Fra Angelico vergleichbar: ein Drittel der Arbeit Leonardos ist aus diesem Werk herausgezogen und schon an der paarweisen Anordnung „Tugend-Laster" kenntlich; nur die zarte Ornamentik der Sprache gehört dem Künstler Leonardo an. Die übrigen Quellen sind Cecco d'Ascoli „L'acerba" (ein Werk, das ich nicht gesehen) und besonders die Naturgeschichte des jüngeren Plinius, dazu Brunetto Latini und Albertus Magnus, deren Enzyklopädien auch moralisch-allegorische Tierbücher enthielten, — Werke, die Leonardo kannte und teilweise

selbst besaß (näheres s. Goldstaub und Wendriner, „Ein tosco-venezianischer Bestiarius“, Halle a. S., Niemeyers Verlag, 1892). — Nichts deutet darauf hin, aus welchem Grunde Leonardo diese Arbeit gemacht hat, — die unselbständigste und dabei die einzige, die man fertig nennen kann. Mit ihrem fabelhaften Inhalt, mit ihrer Anlehnung an die Autorität scheint sie zwiefach dem Wesen Leonardos zu widersprechen. Anfangs der neunziger Jahre des Quattrocento hat der kritische Denker Leonardo freilich noch einen weiten Weg der Entwicklung vor sich. Wir haben überhaupt ein paar Fragmente, ganz wenige Stellen, die in Hinsicht auf das, was Leonardo, und war es nur als Jüngling, zu glauben vermochte, verblüffend wirken. Wie denn nicht! Was gleichzeitige Reisende als Augenzeugen von fernen Ländern und Dingen zu berichten wußten, war nicht viel minder wunderbar als die Geschichten vom Tiger und vom Phönix, und jeder schwor auf ihre Worte. Das phantastische Element, das Bizarre dieser „Naturgeschichte“ entsprach völlig einer Seite der damaligen Zeit, einer Seite in Leonardos Genie, ganz wie der Hang zur Symbolik: je seltsamer, desto besser; man lese nur die von ihm damals ersonnenen Devisen und Allegorien, Texte zu seinen Entwürfen und Zeichnungen. Ich glaube, daß wir uns hüten müssen, Leonardo modern zu rationalisieren, und dagegen ist sein Tierbuch so gut wie eine Warnungstafel. Halten wir uns nur vor Augen: Leonardo kommt zu uns; wir kommen niemals völlig zu Leonardo. Die Vergangenheit ist tot; es ist umsonst, sich heute vorstellen zu wollen, wie jenen in Moder zerfallenen Hirnen und Herzen einst zumute war.

Das ist die große melancholische Lehre, die man aus jedem unbefangenen Studium verflossener Zeiten und Dinge schöpft. Verstehen wir etwa einen vollen Renaissancemenschen in seiner Mischung von Ungeheuerlichem und Zartestem je! Wir machen im besten Fall

einen dekadenten Sataniker aus ihm. Begreifen wir, was ihn schon erschreckte oder was ihn noch zu ergötzen vermochte? Sein Kindliches, sein Urderbes? Von beidem sind Spuren in dem Allergrößten, selbst in einem Leonardo. Sie geben das Helldunkel, das seine Erscheinung plastisch modelliert. Lomazzo erzählt, Leonardo habe manchmal Bauern vom Markt mit sich nach Hause genommen und sie mit Wein und Geschichten bewirtet, daß sie sich voll und toll lachten: und wenn sie mit Dank nachher aufgebrochen waren, zeichnete er die grotesken Gesichter aus dem Gedächtnis. Unter seinen Manuskripten hat er schöne Schwänke, „belle facezie", aufbewahrt, die er gehört und gesammelt hat, um sie zu verwerten, — Schwänke, sicherlich, um Bauern lachen zu machen. Für uns ohne Witz, kaum verständlich, im Deutschen nicht wiederzugeben, hat zu Leonardos Zeiten Bandello dergleichen und Schlimmeres noch im Kreise der gebildetsten, tugendreichsten, zartestfühlenden Frau der Renaissance erzählt, zu Mantua, im Studio der schönen Markgräfin Isabella Gonzaga, Prinzessin von Este. Und es plätscherten draußen die Springbrunnen lieblich dazu, von allen Wänden blickte die süße Poesie der Perugino und Mantegna, und ernst und groß stand in einer Ecke der Marmorcupido des jungen Buonarroti, ein Geschenk des Cesare Borgia, Herzogs der Romagna. Auch Leonardo verstand es, Prinzen und Prinzessinnen zu bezaubern. Noch ein halbes Jahrhundert erzählte man in Florenz und Mailand vom verführerischen Glanze seines Wesens. Er war ein Improvisator sondergleichen und hatte den guten Geschmack, Improvisationen nicht aufzuschreiben. Seine besten Verse, Lieder hat er uns gemalt und gezeichnet hinterlassen. Doch seine Fabeln, die Bruchstücke von Erzählungen, mit ihrer so modernen Mischung von wissenschaftlicher Exaktheit und dichterischem Flug geben uns schon einen Begriff davon, was er schönen Damen zu erzählen pflegte, während er sie

konterfeite, damit er nicht die gelangweilte Trauer ihrer Züge verewigen müsse. Die novellistischen Bruchstücke, Fabeln, Schilderungen, — alles, was uns Leonardo aufgezeichnet vererbte, hat so deutlich den Sprechton, daß die Sage entstehen konnte, es hätte als Unterlage gedient für die Vorträge, welche Leonardo in seiner mailändischen Akademie gehalten — einer Akademie, in Parenthese, die nie existiert hat, außer im Kopf einiger superkluger Herren und als Inschrift auf einigen kunstvoll verschlungenen Ornamenten. Leonardos Schriften sind aber allerdings fürs Sprechen gedacht, für das Ohr bestimmt, dem die Betonung, dem die Pausen manches gliedern und gruppieren; für die Rede mit dem langen Atem jener Zeit gedacht, die gestattet hat, über Verstöße gegen die Syntax hinwegzuschlüpfen und sie durch ausgleichende Verstöße wieder zuzudecken: ein wildblühender Sprechstil, wie er in jedem Frühalter und im Mund des Volkes allzeit wunderbar gedeiht. Diesen Stil ohne grammatikalische Schulung warfen ihm die Pedanten zu Florenz und Mailand wohl vor, gegen die er sich so oft und so stolz zu verteidigen gewußt.

Eine höchst merkwürdige Produktion sind die „Prophezeiungen“ Leonardos. Was wir von ihnen datieren können, ist 1497 zusammengestellt, also gerade zur Zeit, wo Savonarola in Florenz und bis nach Frankreich hinüber als Prophet galt. Ich stelle zusammen; ich mache keine Theorie daraus. Ich meine nur, daß Leonardo dem Manne gegenüber, der die Welt in ein nicht heiteres Kloster verwandeln wollte, kaum anders empfinden mußte als ein paar Jahrhunderte später Goethe, der ihn ein fratzenhaftes, phantastisches Ungeheuer und einen unreinen Enthusiasten nannte: nur war Leonardo noch ganz anders als Goethe gewöhnt, die schlimmsten Greuel unter dem Gesichtswinkel der Ewigkeit zu sehen und als geheimnisvoll Notwendiges in Ergebung gutzuheißen. Er nahm die Savonarola-Maske vor; was er unter ihr sagte, während er

mit Rätseln zu spielen und den Ernst zu verspotten schien, war so wie mit blühenden Zweigen blutige Striemen in den Leib der Zeit zu reißen. Alles Mönchswesen war Leonardo herzlich zuwider; doch spottete er voltairianisch, als Weltmann darüber, der um kein Schloß auf Erden gegen die Predigt predigen möchte. Uns Modernen scheint er Luther vorzufühlen. Er ging weit über ihn hinaus. Er hatte mit dogmatischer Religion längst nichts mehr zu tun. Also ungläubig? Was man so nennt. Und tief fromm dabei. Voll ehrfürchtiger Schauer gegenüber den Wundern der Natur, welche die ihr innewohnenden Gesetze nicht zerbrechen, sondern nur enthüllen. Mit der Erkenntnis, daß die Natur, wie Prof. Arturo Farinelli in seinem Aufsatz „Sentimento e concetto della natura in Leon. da V." (s. Miscellanea di studi critici, edita in onore di Arturo Graf, Bergamo, 1903) so schön sagt, non vuole e non disvuole, ma ha tutte prestabilite le necessità causale e quelle segue e quelle impone — die weder will, noch „verwill", sondern alle ursächlichen Notwendigkeiten in sich vorbestimmt trägt und diese befolgt und diese auferlegt. Ein Forscher, dessen Forschung Gottesdienst; denn wahrhaftig, sagt er in dem Trattato della pittura, „die große Liebe wird aus der großen Erkenntnis des Gegenstandes geboren, den du liebst, und wenn du ihn nicht kennst, wirst du ihn wenig oder gar nicht lieben können; und liebst du ihn nur um des Guten willen, das du dir von ihm erwartest, und nicht wegen der Summe seiner Tugend, so tust du wie der Hund, der den Schweif bewegt und mit Festlichkeit sich aufrichtet zu dem, so ihm einen Knochen zu geben vermöchte; aber kennte er die Tugend solchen Mannes, er liebte ihn weit mehr, wenn solche Kraft in seinem Bereiche läge." Erkennen und Lieben, das sind die beiden natürlichen Funktionen in Leonardos Wesen, Erkennen und Lieben als Vorbedingung zum Finden und Schaffen. Eine Natur von solcher Harmonie in der größten Vielförmigkeit hat die Erde nicht

oft hervorgebracht. Es ist keine Gabe in ihm, die nicht ihr Widerspiel hätte, und stören sie sich, so lähmen sie sich nicht, seine Gaben, sondern schöpfen Kräfte aus einander. Ein ungeheurer Verstand, der kritisiert, zerlegt, zersetzt; eine ungeheure Phantasie, die kombiniert, die bildet, die erschaut. Ein Herz, das überströmt, das in einer Zärtlichkeit ohnegleichen das ganze Leben, jede Kreatur umfaßt; ein Charakter, der zusammenhält, alles in eine Richtung biegt, in strenger Ökonomie zum Werke zwingt. So vollkommen und dadurch wie in eine silberne Rüstung unzugänglich eingeschlossen geht Leonardo durch seine Zeit. Er ist allem in Liebe verwandt wie der Heilige von Assisi und allem fremd wie der Bote einer ganz anderen Welt, weil er sich nicht in die niedrige irdische mischt und mit ihr gar wenig gemein hat. Mit der großen Sophrosyne, dem heiteren Gleichmaß des äußeren Wesens, die das Merkzeichen der höchsten Überlegenheit des Menschenadels ist, gilt er auch heute noch für gleichgültig kühl, wie Goethe. Napoleon hatte diesen anders erkannt. „C'est un homme qui a eu de grands chagrins“, sagte er von ihm. Das wundervolle Selbstbildnis Leonardos erzählt das Gleiche. „Dig but deep enough, and under all earth runs water and under all life runs grief.“ Wenn es nicht Leonardos eigene Worte verraten haben: „wo das größte Gefühl, ist das größte Märtyrertum“. Das Märtyrertum des eigenen, wahrhaftig größten Gefühls hat den Mann, der an der Seite eines Borgia einst unbewegt durch Blut und Greuel ging, schließlich fast zu einem Buddhisten gemacht, dem alles Leben heilig war, bis zur Enthaltung vom Fleischgenuß, damit um seinetwillen nicht die geringste Kreatur Schmerz und Tod erleiden müsse. Und in dem, der gesagt: „wer das Leben nicht zu schätzen weiß, verdient es nicht“, liegt hart daneben die tiefe Sehnsucht nach Ruhe, die Todessehnsucht. „Nacht“ nennt er den Spruch: „so wie ein gut verbrachtes Tagewerk ein gutes Schlafen gibt, so gibt ein wohl angewandtes

(Dasein) einen heiteren Tod". Und: „Jeder Teil hat Neigung, sich mit seinem Ganzen wieder zu vereinigen, um der Unvollkommenheit zu entfliehen ... Nun sieh, die Hoffnung und der Wunsch, wieder in seine Heimat zurückzukehren, macht es wie der Schmetterling mit dem Licht ..."

Solche Worte heben den letzten Schleier von Leonardos Wesen. Der große Positivist war im tiefsten Grund seiner schönheitsdurstigen Seele ein pantheistischer Mystiker.

Wer sich die Mühe genommen, vorstehende Seiten durchzulesen, wird schon ahnen, welche unermeßlichen Schwierigkeiten das Verständnis, die Auslese, die Übersetzung der Sachen des großen Meisters bieten. Ich zog vor Jahren aus, urteilslos wie ein Kind, um mit der Nußschale meines Könnens und Wissens ein Meer auszuschöpfen, und wie das beim Wasser ist: ich wurde nicht Herr darüber, es wurde Herr über mich und ließ mich nicht los. Was ich vom kostbaren Naß in meiner Schale gesammelt habe, biete ich dem Leser nun zum zweitenmal, ob es ihm munde. Für mich blinken alle Schätze der Welt darin.

So vieles mußte ich beiseite lassen. Ich konnte keinen Begriff geben von der impulsiven Unmittelbarkeit dieser wie persönlichen Ergüsse Leonardos, die dabei nichts sind als die Formulierung einer physikalischen Wahrheit, die Berechnung von Kegelschnitten, der Aufriß eines Zwanzigflaches; daneben steht aber: „falsch! nicht richtig! geirrt!" oder „das ist ein schöner Zweifel und würdig, betrachtet zu werden!" oder so liebenswürdig froh: „Sag mir, ob je etwas gemacht wurde ..." „Körper, hervorgegangen aus der Perspektive des Leonardo da Vinci, Schülers der Wissenschaft."

Die Übersetzung ist weder elegant, noch ist sie sehr gut deutsch; sie ist nur ganz getreu. Es wäre sehr leicht

gewesen, sie anders zu machen, viel bequemer für mich, viel angenehmer für den Leser; ich meinte aber, Leonardo wiedergeben zu müssen, nicht ihn irgendwie verbessern zu dürfen. Wo er unklar ist, steht er unklar da: meine Deutung wäre vielleicht eine Fälschung geworden. Ich habe die Texte behandelt, wie man Dokumente behandelt; jedes Umstellen eines Wortes konnte den Sinn verdunkeln. Ich wollte mich nicht unter das Gesetz der Grammatik stellen und Leonardo verwischen. So opferte ich wohl ein Stück Klarheit, leichte Lesbarkeit, — denn die Grammatik ist ja nicht Selbstzweck, sondern Mittel zum Zweck, — doch ich gewann, glaube ich, ohne altertümliche Worte aufzusuchen, einen altertümlich gebräunten Ton der Sprache, die naive Umständlichkeit, die treuherzige Kindlichkeit und mit kecker Unbekümmertheit auch etwas von der schönen Bildlichkeit zurück, — ein Stück von dem, was ich um jeden Preis bewahren wollte. In meinen schweren Gewissensnöten hat es mich oft beruhigt, daß Paul Ernst in seiner meisterhaften Übersetzung altitalienischer Novellen ebenso verfahren und daß ich Ähnliches ja schon mit J. P. Jacobsen gewagt.

Zum Schluß möchte ich der hohen Direktion der k. k. Hofbibliothek in Wien meine warme Dankbarkeit aussprechen, daß sie mir das so kostbare Material für meine schwierige Arbeit jahrelang in großdenkender Weise zur Verfügung gestellt; ich möchte den Herren danken, die für mich sich so viel Mühe gegeben, speziell den Herren Dr. Othmar Doublier, Dr. Friedrich Egger von Möllwald, Dr. Franz Schöchtner, den Herren Dr. Doernhöffer, Dr. Egger, Dr. Weixelgaertner und schließlich Dr. Beer, die mir alle in der Bibliothek und in der Kupferstichsammlung des allerhöchsten Kaiserhauses aufs liebenswürdigste beigestanden haben und entgegengekommen sind.

September 1906

MARIE HERZFELD

ZUM VERSTÄNDNIS DER ABKÜRZUNGEN, SIGNATUREN UND ZEICHEN

Die Aufzeichnungen Leonardos, welche in dieser Sammlung zusammengestellt sind, wurden folgenden Publikationen entnommen:

1. der schönen, musterhaft angeordneten Ausgabe der Manuskripte in 6 Foliobänden, welche die Bibliothek des Institut de France in Paris besitzt (Les manuscrits de Léonard de Vinci, publiés en fac-similés phototypiques, avec transcriptions littérales etc. par M. Charles Ravaisson-Mollien, Paris, Maison Quantin, 1881—1891). Die einzelnen Manuskripte tragen die Signaturen: A., B., C., D., E., F., G., H. (I, II, III), I., K., L., M.; dazu die zwei aus dem Besitz der Lords Ashburnham stammenden Handschriften, welche man mit Ash. I, Ash. II bezeichnet.

2. der großen Prachtausgabe des Codex atlanticus der Ambrosianischen Bibliothek (Il codice atlantico di Leonardo da Vinci nella Biblioteca Ambrosiana di Milano, riprodotto e pubblicato dalla Regia Accademia dei Lincei etc. Trascrizione diplomatica e critica di Giovanni Piumati. Ulrico Hoepli, Milano 1894—1903). Man bezeichnet diesen Codex mit CA.

3. dem Codex des Hauses Trivulzio (Il Codice di L. d. V. nella Biblioteca del Principe Trivulzio in Milano. Trascritto ed annotato da Luca Beltrami etc. Milano 1891, Fratelli Dumolard). Signatur Ms. Tr.

4. dem höchst verdienstvollen zweibändigen Werke von J. P. Richter (Literary works of L. d. V. compiled and edited from the original manuscripts by Jean Paul Richter etc. in two volumes etc. London, Simpson Low, Matson, Searle & Rivington, 1883). Dieses Werk, welches auf Subskription erschienen ist, ist uns auch heute noch äußerst wichtig als Quelle für die Schätze der englischen Bibliotheken, die leider größtenteils noch der Veröffentlichung harren. Man kann gegen die Auswahl, welche Richter traf, Einwendungen erheben — keine Auswahl ist einwandfrei; er irrt sich auch manchmal im Lesen und Deuten der Texte; die Übersetzung der Texte, welche er nicht selbst gemacht hat, ist sicher in vorzüglichem Englisch, zeigt aber ungenügende Kenntnis des Italienischen; dennoch wäre es verfehlt, den ungeheuren Wert dieser großen Arbeit zu verkennen und zu unterschätzen. Aus der Richterschen Transkription vincianischer Texte habe ich entnommen: Stellen

a) aus den Heften über Anatomie, welche die kgl. Bibliothek von Windsor besitzt, Signatur W. An. (III, IV);

b) aus den Mss. des South Kensington Museum in London, Signatur S. K. M. (I, II);

c) aus dem Ms. des British Museum, Signatur Br. M.;

d) aus dem Ms. der Bibliothek des Lord Leicester in Holkham Hall, Norfolk, Signatur Leic.;

e) aus dem Ms. der Windsor Library, Signatur W. L.;

f) aus dem Ms. der Windsor Library, Signatur Ms. W. P.;

g) aus den Blättern der k. Bibliothek in Turin, Signatur Ms. Tur;

h) aus den Blättern der Oxforder Bibliothek, Signatur Ms. Ox.

4. aus der prachtvollen Publikation, die der Munificenz des Russen Theodor Sabaschnikoff zu danken ist und für die er sich die ausgezeichnete Mitarbeiterschaft der Herren Giovanni Piumati und Charles Ravaisson-Mollien gesichert hat. Erschienen sind bisher:

a) Codice sul volo degli uccelli e varie altri materie pubblicato da Teodoro Sabachnikoff. Trascrizioni e note di Giovanni Piumati, traduzione in lingua francese di Carlo Ravaisson-Mollien. Facsimili di Angerer & Göschl, Vienna. Editore: Edouard Rouveyre, Parigi, 1893. Signatur: Ms. V. U.

b) I Manoscritti di Leonardo da Vinci della Reale Biblioteca di Windsor: Dell' Anatomia, Fogli A. Pubblicati di Teodoro Sabachnikoff, trascritti e annotati di Giovanni Piumati, con traduzione in lingua francese di Carlo Ravaisson-Mollien. Preceduti di uno studio di Mathias-Duval, Parigi, Ed. Rouveyre, 1898; Signatur: SP., Ms. W. An. A.

c) I Manoscritti di Leonardo da Vinci, della Reale Biblioteca di Windsor: Dell' Anatomia, Fogli B, Pubblicati di Teodoro Sabachnikoff, trascritti e annotati di Giov. Piumati, con traduzione in francese di Carlo Ravaisson-Mollien; Torino-Roma, Roux & Viarengo, Editori, 1901. Signatur: SP., Ms. W. An. B.

Außer dieser unvollendeten Ausgabe der englischen Mss., die eine vom k. englischen Herrscherhause gestattete ist, gibt es jetzt eine zweite, unerlaubte und auch sonst nicht einwandfreie Facsimile-Reproduktion der Mss. von Windsor und jener des British (South Kensington) Museum mit unentzifferten Texten — erstere in 22 Bd., letztere auch in vielen Bänden, v. Ed. Rouveyre, Paris 1901 herausgegeben. Ich habe sie nur teilweise sehen und benützen können.

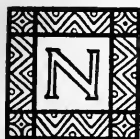
Um also die Signaturen recht zu verstehen:

Bezeichnung: Ms. CA. Fol. 12r. bedeutet, daß die betreffende

Stelle im Codex atlanticus, Blatt 12 recto zu finden ist; die Signatur: R. 1194, Ms. S. K. M. Fol. 14v., daß die Stelle in Richters Ausgabe, § 1194 steht und aus dem Ms. des South Kensington Museums, Folioseite 14 verso entnommen ist.

Eine eckige Klammer im Text [ ] enthält Stellen, die Leonardo durchgestrichen hat, die aber zur Aufhellung seiner Idee oder als Beitrag zu seiner Biographie reproduziert werden.

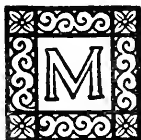
Die runde Klammer ( ) enthält Beifügungen und Aufklärungen von mir selbst.

ACHDEM ICH SEHE, DASS ICH KEINE MATERIE VON GROSSER NÜTZLICHKEIT ODER WOHLGEFÄLLIGKEIT ERGREIFEN KANN, WEIL DIE MENSCHEN, SO VOR MIR GEBOREN SIND, ALLE NÜTZLICHEN UND NOTWENDIGEN GEGENSTÄNDE FÜR SICH GENOMMEN HABEN, WERDE ICH ES MACHEN WIE JENER, DER AUS ARMUT ALS LETZTER AUF DEN JAHRMARKT KOMMT UND NICHT IMSTANDE, SICH MIT ANDEREM VORZUSEHEN, ALLE DIE SACHEN ZUSAMMENRAFFT, DIE SCHON VON DEN ÜBRIGEN GESEHEN UND NICHT ANGENOMMEN WORDEN, SONDERN ZURÜCKGEWIESEN WEGEN IHRES GERINGEN WERTES. ICH, — DIESE GERINGE UND VERSCHMÄHTE WARE, ÜBERBLEIBSEL VON DEN VIELEN KÄUFERN, WERDE ICH AUF MEIN SCHWACHES SAUMTIER LEGEN UND MIT DIESEM, — NICHT DURCH DIE GROSSEN STÄDTE, SONDERN DURCH DIE ARMEN DÖRFER WERDE ICH AUSTEILEND GEHEN UND SOLCHEN LOHN EMPFANGEN, WIE DIE SACHE VERDIENT, SO VON MIR GEGEBEN WARD. MS. CA. FOL. 119 r.

I. ÜBER DIE WISSENSCHAFT

Theorie und Praxis.

R. 110, MS. BR. M. FOL. 171 r.


ußt zuerst die Theorie beschreiben und hierauf die Praxis.

Führerschaft, die dem Wissen gebührt.

II. MS. J. FOL. 130 r.

Die Wissenschaft ist der Kapitän, die Praxis, das sind Soldaten.

Es glaube der Künstler nicht, der Wissenschaft entbehren zu können.

III. MS. G. FOL. 8 r.

Vom Irrtum jener, so die Praxis ohne Wissenschaft anwenden

Jene, die sich in die Praxis ohne Wissenschaft verlieben, sind wie der Pilot, so ein Schiff ohne Steuer noch Kompaß betritt: welcher dann nie Sicherheit besitzt, wohin es geht.

Immer muß die Praxis auf die gute Theorie gebaut sein, zu der die Perspektive Führerin und Pforte ist, und ohne sie macht man nichts gut in den Vorfällen der Malerei.

Unterschied zwischen Theorie und Praxis; Gefahr des reinen Theoretisierens.

IV. MS. CA. FOL. 93 v.

Wo die Wissenschaft der Gewichte durch die Praxis betrogen ist

Die Wissenschaft von den Gewichten wird durch ihre Praxis betrogen und in vielen Teilen ist diese nicht im Einklang mit selbiger Wissenschaft, noch ist es möglich, sie zusammenzustimmen, und dies wird von den Polen der Wage hervorgebracht, vermittelst derer man aus solchen Gewichten Wissenschaft zieht, welche Pole bei

den antiken Philosophen als Pole von der Natur der mathematischen Linie angenommen wurden, und mancherorts als mathematische Punkte, welche Punkte und Linien unkörperlich sind: und die Praxis setzt sie als körperlich, weil Notwendigkeit es so befiehlt, sollen sie das Gewicht selbiger Wage stützen, zugleich mit den Gewichten, die auf ihn beurteilt werden.

Ich habe gefunden, daß selbige Alten sich in Beurteilung der Gewichte geirrt haben, und dieser Irrtum wurde daraus geboren, daß sie in einem großen Teil ihrer Wissenschaft körperliche Pole anwenden und in einem großen Teil wieder mathematische Pole, das heißt geistige (gedachte) oder besser unkörperliche.

V. R. 1169, MS. S. K. M. III. FOL. 36 v.

Nicht Worte, sondern Tatsachen! Gegen die Schönredner.

Fliehe jenes Studium, dessen erzieltes Werk mit dem stirbt, durch das es gewirkt ward.

VI. MS. G. FOL. 96 v.

Nur in der Mathematik ist Sicherheit.

Keine Gewißheit dort, wo man nicht eine der mathematischen Wissenschaften anzuwenden vermag, oder bei dem, was nicht mit dieser Mathematik verbunden werden kann.

VII. R. 3, MS. W. AN. IV. FOL. 163 v.

Die Mathematik Grundlage aller wahren Wissenschaft.

Mich lese, wer nicht Mathematiker ist, in meinen Grundzügen nicht.

VIII. MS. A. FOL. 31 r.

Alle Wissenschaft muß auf Erfahrung gegründet sein.

Ich erinnere dich, daß du deine Behauptungen und daß du das obenan Geschriebene durch Beispiele erhärtest, und nicht durch Behauptungen, was zu einfach wäre, und du wirst also sagen: Experiment.

IX. MS. H. II. FOL. 90 r.

Man lernt und überzeugt durch Beobachtung und Versuch.

Erinnere dich, wenn du das Wasser erklärst, erst das Experiment anzuführen und hierauf die Ursache.

Das Experiment: ein planmäßiges Nachahmen des Vorgehens der Natur, um die gesetzmäßigen Zusammenhänge zu finden, welche die Wissenschaft bilden.

X. MS. CA. FOL. 86 r.

Das Experiment, Dolmetsch zwischen der kunstreichen Natur und der menschlichen Spezies, lehrt uns, was schon selbige Natur unter den Sterblichen anwendet, daß man, von der Notwendigkeit gezwungen, nicht anders wirken könne, als wie die Vernunft, ihr Steuer, sie zu wirken lehrt.

Aus der Untersuchung der Wirkungen wirst du die Ursachen erkennen.

XI. MS. E. FOL. 55 r.

(In einer Definition über die zusammengesetzte Wage). . . . Aber erst werde ich einige Versuche machen, ehe ich weiter vorgehe, weil meine Absicht ist, zuerst das Experiment vorzubringen, und dann mit der Ursache zu zeigen, weshalb selbiges Experiment gezwungen ist, in solcher Weise zu wirken. Und dieses ist die wahre Regel, wie die Erforscher der Wirkungen der Natur vorgehen müssen, und wenngleich die Natur mit der Ursache beginnt und mit dem Experiment endet, wir müssen entgegengesetzten Weg verfolgen, d. h. beginnen, wie ich oben sagte, mit dem Experiment und mit diesem die Ursache untersuchen.

Erst aus einer Reihe von Experimenten kann man sichere Schlüsse ziehen.

XII. MS. A. FOL. 47 r.

. . . Ehe du aus diesem Fall eine allgemeine Regel machst, versuche ihn zwei- bis dreimal und sieh zu, ob die Experimente auch die gleichen Wirkungen hervorbringen.

Nicht die Erfahrung, unser Urteil täuscht uns.

XIII. MS. CA. FOL. 154 r.

Das Experiment irrt nie, sondern es irren nur eure Urteile, die sich von jener eine Wirkung versprechen, die in unseren Erfahrungen nicht begründet ist. Denn, ein Anfang erst gegeben, ist es notwendig, daß jenes, was hierauf kommt, die wahre Folge solchen Anfanges sei, wenn es nicht eher schon (gestört und) behindert wurde; und wenn auch eine Behinderung da war, — die Wirkung, welche aus vorbesagtem Anfang hervorgehen sollte, nimmt um so viel mehr oder weniger an genannter

Behinderung teil, als selbige mehr oder etwa weniger machtvoll ist als der schon erwähnte Anfang.

Die Erfahrung irrt nicht, doch es irren bloß unsere Urteile, von ihr sich Dinge versprechend, die nicht in ihrer Macht sind. Mit Unrecht beklagen sich die Menschen über die Erfahrung, welche sie mit höchsten Vorwürfen beschuldigen, trügerisch zu sein. Aber lasset selbige Erfahrung nur stehen und kehret solche Lamentation wider eure Unwissenheit, welche euch dazu übereilen läßt, mit euern eiteln und törichten Wünschen euch von jener Dinge zu versprechen, die in ihrer Macht nicht sind, sagend, sie sei trügerisch.

Mit Unrecht beklagen sich die Menschen über die unschuldige Erfahrung, diese häufig falscher und lügenhafter Demonstrationen beschuldigend.

XIV. MS. F. FOL. 23 r.

Wie in der Mathematik, muß man in allen Wissenschaften vom Bekannten zum Unbekannten aufsteigen.

Um einen Kanal auszutiefen: mache dies im Buch „Von den Nutzanwendungen", und indem du sie versuchest, beziehe dich auf die bewiesenen Sätze, und dieses ist die wahre Ordnung; denn wolltest du jedem Satz seine Anwendung erst zeigen, müßtest du nun Werkzeuge machen, um solche Nützlichkeit zu beweisen, und so würdest du die Ordnung der vierzig Bücher untereinander bringen, und ebenso die Ordnung der Abbildungen; das heißt, du hättest die Praxis mit der Theorie zusammenzumischen, was eine verwirrte und ganz zerrissene Sache wäre.

XV. R. 6, MS. BR. M. FOL. 32 v.

Außer der experimentalen Methode ist auch die logische Beweisführung zulässig.

Es ist nicht zu tadeln, wenn innerhalb der Ordnung der Entwicklung einer Wissenschaft irgendeine allgemeine Regel gezeigt wird, die aus einem vorhergegangenen Schluß geboren ist.

XVI. MS. CA. FOL. 147 v.

Das Experiment nur ein Hilfsmittel der Erkenntnis.

Keine Wirkung ist in der Natur ohne Ursache; begreife die Ursache, und du brauchst kein Experiment.

Man muß immer trachten, zu den letzten Ursachen aufzusteigen, will man sein Wissen gut begründen.

XVII. MS. E. FOL. 54 r.

Um die wahre Wissenschaft von der Bewegung der Vögel in der Luft zu geben, ist es notwendig, erst die Wissenschaft der Winde zu geben, die wir vermittelst der Bewegungen des Wassers in sich selbst erweisen werden, und diese selbige vernünftige Wissenschaft wird aus sich eine Leiter machen, um auf ihr zur Kenntnis der Flieger innerhalb der Luft und des Windes zu gelangen.

Alles wahre Wissen lehrt uns, die Grenzen unseres Geistes zu erkennen und nichts Unmögliches zu fordern.

XVIII. MS. CA. FOL. 119 r.

. . . . Diese Regeln sind Ursache, dich das Wahre vom Falschen unterscheiden zu machen, welche Sache wieder macht, daß die Menschen sich nur die möglichen Dinge versprechen und mit mehr Mäßigkeit, und daß du dich nicht in Unwissenheit verschleierst, was zur Folge hätte, daß du keine Wirkung erzieltest und mit Verzweiflung dich der Melancholie ergeben müßtest.

Die Erkenntnis des Wahren ist ein Werk der Jahrtausende.

XIX. MS. M. FOL. 58 v.

Die Wahrheit war immer nur die Tochter der Zeit.

Man entreißt der Natur nicht alle Geheimnisse.

XX. MS. G. FOL. 47 r.

O du Erforscher der Dinge, rühme dich nicht, die Dinge zu kennen, welche die Natur ordnungsgemäß durch sich selber führt. Aber freue dich, Zweck und Ende der Dinge zu wissen, die von deinem eigenen Geist entworfen sind.

Wert der Kenntnisse für Charakter und Urteil.

XXI. MS. CA. FOL. 223 r.

Die Erwerbung jeder Kenntnis ist immer nützlich für den Intellekt, weil er aus sich die nutzlosen Dinge wird hinausjagen können und die guten zurückbehalten. Weil man keine Sache lieben kann noch hassen, wenn man nicht erst Erkenntnis von ihr hat.

Gegen die, welche Auszüge aus den Büchern machen und zusammenhängende Dar-

XXII. R. 1210, MS. W. AN. III, FOL. 241 r. UND v.

Die Verkürzer der Werke tun der Kenntnis und der Liebe Schaden, nachdem die Liebe zu welchem Gegen-

stand immer die Tochter selbiger Kenntnis ist; die Liebe ist um so inniger, je sicherer die Kenntnis ist, welche Sicherheit aus der integralen Kenntnis all jener Teile entsteht, die miteinander vereinigt das Ganze der Dinge bilden, die geliebt werden sollen; wozu taugt also jenem, der, um die Teile jener Sachen abzukürzen, von denen eine erschöpfende Nachricht zu geben er sich zum Handwerk macht, daß er den größeren Teil der Sachen zurückläßt, aus welchen das Ganze zusammengesetzt ist? Es ist wahr, daß die Ungeduld, Mutter der Torheit, jene ist, so die Kürze lobt: als ob diese selbigen nicht so viel Leben noch übrig hätten, damit es ihnen diene, die völlige Nachricht von einem einzigen solchen Detail erwerben zu können, wie ein menschlicher Körper es ist. Und nachher wollen sie den Geist Gottes umfassen, in dem das Weltall eingeschlossen ist, indem sie ihn auf Karate wägen und in unendliche Teilchen zerstückeln, als hätten sie ihn zu anatomisieren.

stellung und ableitende Beweisführung für überflüssig halten.

O menschliche Dummheit, nimmst du, die du dein ganzes Leben mit dir selbst verbracht hast, nicht dich selber wahr und hast nicht Kunde von dem, was du am meisten besitzest, von deiner Narrheit nämlich? Und willst dann mit der Mehrheit der Sophistischen dich betrügen und andere, verachtend die mathematischen Wissenschaften, in denen die Wahrheit wohnt und alle Kenntnis von den Dingen, die in ihnen enthalten sind. Und willst dann zu den Wundern davonlaufen und schreiben, daß du Kunde habest von den Dingen, deren der menschliche Geist nicht fähig ist und die sich durch kein Beispiel aus der Natur nachweisen lassen, und du glaubst Wunder getan zu haben, wenn du das Werk irgendeines spekulativen Ingeniums zerstörst hast, und bemerkest nicht, daß du in den gleichen Irrtum verfällst, wie jener, der den Baum des Schmuckes seiner Zweige entblößt, die voll Laubes sind, untermischt mit duftenden Blüten und Blättern . . . wie Justinus tat, Abbreviator der Geschichten, die Trogus Pompejus schrieb,

der schmuckvoll alle die ausgezeichneten Taten der Alten beschrieb; und so komponierte er eine ganz nackte Sache, doch allein würdig der ungeduldigen Geister, denen es scheint, als verlören sie so viel von ihrer Zeit, als jene ist, die sie nützlich verwenden, nämlich zum Studium der Werke der Natur und der menschlichen Dinge. Aber mögen diese selbigen nur in Gesellschaft des Viehes bleiben. Unter ihren Gesellen seien Hunde und andere Tiere, des Raubes voll, und die mögen sie begleiten und hinter ihnen einherlaufen . . . und mögen auch die unschuldigen Tiere ihnen folgen, die mit ihrem Hunger in den Zeiten der großen Schneefälle dir vor das Haus kommen und als von ihrem Vormund von dir Almosen erbitten.

Gegen die Verächter der strengen Wissenschaft.

XXIII. R. 1157, MS. W. AN. III, FOL. 241 r.

Wer die höchste Weisheit der Mathematik tadelt, nährt sich von Verwirrung und wird niemals Schweigen auferlegen den Widersprüchen der sophistischen Wissenschaften, durch die man nur ein ewiges Geschrei erlernt.

Leonardo der Autodidakt und Forscher gegen die Zunftgelehrten und eingebildeten Humanisten.

XXIV. MS. CA. FOL. 119 r.

Ich weiß wohl, daß einigen Anmaßenden, weil ich nicht gelehrt bin, es scheinen wird, mich vernünftigerweise tadeln zu können, darauf hinweisend, ich sei ein Mann ohne literarische Bildung. Törichte Leute! Nicht weiß dergleichen, daß, so wie Marius den römischen Patriziern erwiderte, auch ich erwidern könnte, sagend: „Jene, so mit anderer Mühen sich selber zierlich machen, die meinigen wollen sie mir selber nicht zugestehen?“ — Sie werden sagen, weil ich ohne Literatur bin, würde ich nicht gut das sagen können, wovon ich handeln will. Nun wissen jene nicht, daß meine Sachen mehr als mit den Worten anderer durch Erfahrung zu behandeln sind, welche Lehrmeisterin jener war, so gut schrieben, und ebenso nehme ich sie mir zur Meisterin, und auf sie werde ich mich in allen Fällen berufen.

XXV. MS. CA. FOL. 117 r.

Gegen gewisse Humanisten.

Wenngleich ich nicht, wie sie, die Autoren anzuführen wüßte, viel größere und viel würdigere Sache zu lesen ist das Anführen der Erfahrung, Meisterin ihrer Meister. Jene Leute gehen aufgebläht und pomphaft herum, gekleidet und geschmückt nicht mit den eigenen, sondern mit anderer Mühen, und mir selbst gestehen sie nicht die meinigen zu; und wenn sie mich Erfinder verachten, um wieviel mehr werden sie, nicht Erfinder, sondern Trompeten und Rezitatoren der Werke anderer, können getadelt werden.

XXVI. MS. CA. FOL. 76 r.

Gegen die Buchgelehrten, die Scholastiker und sonstigen unfreien Geister.

Wer disputiert und sich auf Autorität beruft, verwendet nicht seinen Geist, sondern eher sein Gedächtnis.

XXVII. MS. CA. FOL. 76 r.

Geistige Gaben sind höher zu schätzen als geistige Dressur.

Die guten Wissenschaften sind einem guten Naturell entsprungen; und weil man mehr die Ursache als die Wirkung loben muß, wirst du mehr ein gutes Naturell ohne Gelehrsamkeit loben, als einen guten Gelehrten ohne Naturell.

XXVIII. MS. CA. FOL. 117 r.

Gegen die Überschätzung des Buchgelehrten und die Unterschätzung des Erforschers der Natur und des Erfinders.

Es müssen beurteilt werden und nicht anders geachtet die Männer, Erfinder und Vermittler zwischen der Natur und den Menschen, im Vergleich zu den Rezitatoren und Posaunen der Werke anderer, als wie der Gegenstand außerhalb des Spiegels, der es weit hat zu dem Abbild dieses Gegenstandes, so im Spiegel erscheint; weil der eine schon für sich etwas ist, und der andere ist nichts. Leute, wenig verpflichtet der Natur, weil sie nur zufällig Bekleidung haben und ohne welches du sie den Herden des Viehes gesellen könntest.

XXIX. MS. F. FOL. 27 v.

Gegen das Schmarotzertum jener, die vom Tadel der großen Geister leben.

Von den fünf regelmäßigen Körpern.

Gegen einige Kommentatoren, welche die alten Erfinder

tadeln, von denen die Grammatik und die Wissenschaften zur Welt gebracht worden, und die sich zu Rittern gegen die toten Erfinder machen, und warum sie selbst wegen ihrer Faulheit nicht drauf verfallen sind, Erfinder aus sich selbst zu machen, und wie sie sich mit so viel Büchern nur abgeben, um mit falschen Argumenten ihre Meister zu schelten . . .

Wer seine Augen der Natur und der Erkenntnis verschließt, schadet sich selbst.

XXX. MS. CA. FOL. 91 v.

Den Ehrgeizigen, die sich nicht begnügen mit der Wohltat des Lebens, noch mit der Schönheit der Welt, ist es zur Buße gegeben, daß sie selbst dies Leben zerreißen und daß sie Nützlichkeit und Schönheit der Welt nicht besitzen.

Von der Wahrheit.

XXXI. SP., MS. V. U. FOL. 12 r.

Es ist von solcher Verächtlichkeit die Lüge, daß, wenn sie von Gott selber große Dinge sagte, sie seiner Göttlichkeit die Gnade raubte, und es ist von solcher Fürtrefflichkeit die Wahrheit, daß, wenn sie ganz geringe Dinge lobt, dieselbigen edel werden.

Ohne Zweifel, solcher Abstand ist zwischen der Wahrheit und der Lüge, wie er vom Licht zur Finsternis ist, und es ist die Wahrheit an sich von solcher Vorzüglichkeit, daß sogar, wenn sie sich über bescheidene und niedrige Materien verbreitet, sie ohne Vergleich die Ungewißheiten und Lügen übertrifft, die sich über die großartigen und erhabensten Gegenstände auslassen, weil, besäße unser Geist auch die Lüge zum fünften Element, es dennoch nicht hintanbleibt, daß die Wahrheit der Dinge die höchste Nahrung der feinen Intellekte, aber nicht der schweifenden Ingenien ist.

(Randnote). Aber du, so du von Träumen lebst, dir gefallen besser die sophistischen Gründe und die Spitzbübereien von Ballaufbläsern in grandiosen und ungewissen Sachen, als sichere, natürliche, und nicht von solcher Höhe.

XXXII. MS. CA. FOL. 79 r.

Wir müssen uns an die Erscheinung halten.

Was ein Element sei; die Definition gar keiner Wesenheit der Elemente ist in der Macht des Menschen; aber ein großer Teil ihrer Wirkungen ist bekannt.

XXXIII. MS. J. FOL. 18 r.

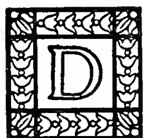
Die Natur ist tiefer als unsere Erfahrung.

Die Natur ist voll zahlloser Ursachen, die niemals in die Erfahrung traten. (La natura è piena d'infinite ragioni che non furono mai in isperienza.)

II. VON DER NATUR / IHREN KRÄFTEN UND GESETZEN

Die Natur und die Notwendigkeit.

R. 1135, MS. S. K. M. III, FOL. 49 r.

ie Notwendigkeit ist Meisterin und Vormünderin der Natur.

Die Notwendigkeit ist der Grundgedanke und die Erfinderin der Natur, und Zaum für sie und ewige Regel.

Unverbrüchlichkeit des Naturgesetzes.

II. MS. E. FOL. 43 v.

Die Natur bricht ihr Gesetz nicht.

Vernünftigkeit und Zwang des Naturgesetzes.

III. MS. C. FOL. 23 v.

Die Natur ist unter dem Zwang der vernünftigen Ursache des Gesetzes, das in ihr ausgegossen lebt.

Kausalität und ihre Wirkung.

IV. MS. CA. FOL. 169 v.

Wenn irgendeine Sache, Ursache einer andern, durch ihre Bewegung irgendeine Wirkung hervorbringt, ist es notwendig, daß die Bewegung der Wirkung der Bewegung der Ursache folge.

Die Natur wählt immer den kürzesten Weg.

V. MS. G. FOL. 75 r.

Jede natürliche Handlung wird von der Natur in der kürzesten Art und Zeit ausgeführt, die möglich ist.

Alle Vorgänge der Natur beruhen auf Bewegung. Die Bewegung ist meßbar.

VI. MS. CA. FOL. 83 v.

Actio et passio sunt in patiente et quod actio est quidam motus.

Actio et passio fundatur in motu.

Omnes motus mesurantur tempore.

Omnis motus est actus quo mobile movetur.

Leben ist Bewegung.

VII. MS. TR. FOL. 36 r.

Bewegung ist Ursache alles Lebens.

VIII. MS. F. FOL. 74 v.

Alle Bewegung ist auf ein Bewegendes zurückzuführen; Trägheit.

Keine vernunftlose Sache (insensata) bewegt sich von selbst, sondern ihre Bewegung wird von anderen hervorgerufen.

IX. MS. G. FOL. 73 v.

Vom Antrieb.

Antrieb (impeto) ist der Impuls von Bewegung, den der Motor auf den bewegten Gegenstand überträgt.

Antrieb ist eine Kraft, die vom Motor dem bewegten Gegenstand mitgeteilt wird.

Das Beharrungsvermögen.

Jeder Impuls neigt zu ewiger Dauer oder wünscht ewige Dauer.

Daß jeder Impuls ewige Dauer wünscht, beweist sich aus dem Eindruck, den die Sonne im Auge des Beschauers hervorruft, oder aus dem Eindruck des Klangs, den der Hammer, Erschütterer selbiger Glocke, hervorruft.

Jeder Eindruck will Ewigkeit, wie die Erscheinung (simulacro) der Bewegung, so dem bewegten Gegenstand eingedrückt wurde, es uns beweist.

X. MS. CA. FOL. 253 v.

Was ist Kraft?

Kraft ist eine geistige Wesenheit (essentia), welche durch äußerliche Gewalt sich den schweren Körpern, so von ihrem natürlichen Verlangen gezogen werden, verbindet, in welchen sie, obschon sie nur kurz dauere, nichtsdestoweniger oftmals von erstaunlicher Macht erscheint.

Kraft ist eine geistige Wesenheit, die durch äußerliche Gewalt den schweren Körpern sich verbindet, welche Körper durch ihr natürliches Verlangen fortgezogen werden und in denen, obschon sie nur kurz lebt, sie nichtsdestoweniger von erstaunlicher Macht ist.

Kraft ist eine Macht, geistig, unkörperlich und ungreifbar, die sich mit kurzem Leben in den Körpern erzeugt, so durch äußerliche Gewalt aus ihrer natürlichen Ruhe heraustreten.

Geistig, sage ich, weil in ihr unsichtbares, unkörperliches und ungreifbares Leben ist, nachdem der Körper,

in welchem sie geboren wird, weder in der Form noch im Gewichte wächst.

Entwürfe zu einer umfassenden Erklärung von Kraft als Ursache der Bewegung, also aller Vorgänge der Natur.

XI. MS. A. FOL. 34 v.

Was ist Kraft?

Kraft nenne ich eine geistige Energie, eine unsichtbare Macht, so mittels zufälliger äußerer Gewalt durch die Bewegung hervorgerufen ist und den Körpern innewohnend und mit ihnen verschmolzen, welche aus ihrer natürlichen Gewohnheit herausgerissen und von ihr abgebogen wurden. Sie gibt ihnen ein tätiges Leben von merkwürdiger Macht, zwingt alle geschaffenen Dinge zu Veränderung der Form und der Lage, eilt mit Wut zu ihrem ersehnten Tode und wandelt sich je nach der Ursache. Zaudern macht sie groß und Schnelligkeit macht sie schwach. Sie wird aus der Gewalt geboren und stirbt durch Freiheit. Und je größer sie ist, desto rascher verzehrt sie sich. Verjagt mit Ungestüm, was sich ihrer Zerstörung entgegensetzt, wünscht ihren eigenen Grund und ihren Gegensatz zu besiegen, zu töten und tötet siegend sich selbst. Wird mächtiger, wo sie größeren Widerstand findet. Jegliches Ding flieht gern den Tod. Selbst bedrängt, bezwingt sie alles. Keinerlei Ding bewegt sich ohne sie. Der Körper, in dem sie geboren wird, wächst nicht an Gewicht noch an Form. Keine Bewegung, die sie macht, ist dauernd. Wächst in Mühen groß und schwindet in der Ruhe. Der Körper, in den sie hineingezwungen, ist außerhalb der Freiheit. Und sie erzeugt häufig mittels der Bewegung neue Kraft.

Die Kraft wird durch die Bewegung verursacht und mit dem Gewicht verbunden. Und gleicherweise wird der Stoß von der Bewegung verursacht und mit dem Gewicht verbunden.

Die Kraft ist Ursache von Bewegung, die Bewegung ist Ursache von Kraft; die Bewegung verschmilzt die Kraft

und den Stoß mit dem Gewicht durch das Mittel des Entgegenstehenden (obbietto).

Die Kraft in irgendwelcher Wirkung, wenn sie sich verflüchtigt, überträgt sich in jenen Körper, der vorwärts flieht, und erzeugt, vermittelst der Bewegung, den Stoß von größter Wirksamkeit und läßt Zerstörung hinter sich, wie es in der Bewegung der Kugel erscheint, die von der Kraft der Bombarde gejagt wird.

Der Stoß entsteht aus dem Sterben der Bewegung und die Bewegung durch den Tod der Kraft.

XII. MS. CA. FOL. 302 v. *Desgleichen.*

Die Kraft (forza) ist überall ganz sie selbst und ist in jedem Teil von sich ganz.

Kraft ist eine übersinnliche Tüchtigkeit (virtù spirituale), eine unsichtbare Macht, welche durch akzidentelle (äußerliche, materielle) Gewalt allen Körpern eingeflößt ist, so sich außerhalb ihrer natürlichen Neigung befinden.

Kraft ist nichts anderes als eine übersinnliche Tüchtigkeit, eine unsichtbare Macht, welche durch äußere Gewalt in den sinnlosen von sinnbegabten Körpern erschaffen und ihnen eingeflößt wird und die selbigen Körpern Ähnlichkeit des Lebens gibt, welches Leben von wunderbarer Wirkung ist; zwingend und verwandelnd an Aufenthalt und Form alle die geschaffenen Dinge, läuft sie zu ihrer Vernichtung und vervielfältigt sich immerfort durch ihre Ursachen (cagioni).

Zögern macht sie groß und Geschwindigkeit macht sie schwach.

Lebt durch Gewalt und stirbt durch Freiheit. Zwingt und verwandelt jeden Körper zu Änderung von Aufenthalt und Form.

Große Macht gibt ihr große Sehnsucht nach dem Tode. Verjagt mit Wut, was sich ihrem Ruin entgegenstellt.

Verwandlerin der verschiedenen Formen.

Lebt immer zur Beschwerde von dem, der sie in sich hält.

Widersetzt sich stets den natürlichen Wünschen.

Von ganz klein, durch Zaudern, erweitert sie sich und entwickelt sich zu einer furchtbaren und wundersamen Macht.

Und sich selber zwingend, zwingt sie jede Sache.

. . . wohnt in den Körpern, die außerhalb ihres natürlichen Laufes und Gebrauches sind.

. . . verzehrt sich bereitwillig selbst.

. . . Kraft ist ganz im Ganzen enthalten, und ganz überall im Körper, wo sie hervorgerufen ist.

. (M)acht ist einzig ein Wunsch nach Flucht.

. (I)mmer wünscht sie, sich zu schwächen und zu verlöschen.

(Sel)bst gezwungen, zwingt sie jeden Körper.

(Ni)chts bewegt sich ohne sie.

(Ke)in Ton oder Stimme wird ohne sie hörbar.

. . . ihr wahrer Samen ist in den sinnbegabten Körpern.

Gewicht. Das Gewicht ist in seinem ganzen senkrechten Widerstand ganz enthalten und ganz in jedem Teil von ihm.

Wenn der schräge Widerstand, der sich dem Gewicht entgegensetzt, unbefestigt und frei ist, wird es selbigem Gewicht keine Gegenwehr leisten, sondern mit Zerstörung zugleich mit jenem fallen.

Das Gewicht verscheidet seiner eigenen Natur nach in der ersehnten Lage.

Jeder Teil selbiger Kraft enthält das Ganze, entgegengesetzt dem Gewichte (contiene il tutto contrario al peso).

Und oft ist eines von ihnen Sieger über das andere.

Sie sind im Drücken von der gleichen Natur, und der mächtige übertrifft den geringeren.

Das Gewicht ändert nur übelwillig (seine Lage), und die Kraft ist immer daran, zu fliehen.

Das Gewicht ist körperlich, und die Kraft unkörperlich.

Das Gewicht ist materiell, und die Kraft ist geistig.

Wenn die eine von sich Flucht begehrt und Tod, jenes

andere will Stabilität und Dauer. Sind häufig die Erzeuger einer des andern.

Wenn das Gewicht die Kraft gebiert, und die Kraft das Gewicht.

Wenn das Gewicht die Kraft besiegt, und die Kraft das Gewicht.

Und wenn sie von gleichem Temperament (Beschaffenheit) sind, werden sie lange Gemeinschaft machen.

Wenn das eine ewig ist, — jene andre ist sterblich.

XIII. MS. CA. FOL. 382 r.

Gewicht als Kraftmaß.

Niemals hatte die Kraft Gewicht, nicht einmal wenn sie selbst das Amt des Gewichtes ausübt.

Immer ist die Kraft gleich dem Gewicht, von dem sie erzeugt wird . . . .

XIV. MS. CA. FOL. 288 v.

Gleichgewicht und Bewegung.

Die Ungleichheit ist Ursache aller gleichen Bewegungen.

Keine Ruhe ist ohne Ausgeglichenheit (equalità).

XV. MS. F. FOL. 74 v.

Energie und Arbeit.

Kein Impuls kann gleich aufhören; er verzehrt sich mit dem Grade der Bewegung.

XVI. MS. TR. FOL. 11 v.

Verhältnis zwischen Kraft und Entfernung.

Alle geistigen Potenzen, je mehr sie sich von ihrer ersten oder zweiten Ursache entfernen, um so mehr Raum nehmen sie ein und verlieren um so mehr von ihrer Wirksamkeit.

XVII. MS. A. FOL. 35 r.

Entwürfe zur Erklärung der Beziehungen zwischen Kraft, Bewegung, Stoß und Gewicht.

Die Gewaltsamkeit (violentia) besteht aus viererlei Dingen; sie sind das Gewicht, die Kraft, die Bewegung, der Stoß, und einige nennen die Gewaltsamkeit aus dreierlei Leidenschaften (passioni) komponiert, aus Kraft, Bewegung und Stoß, und die am mächtigsten ist, besitzt das geringste Leben, nämlich der Stoß; zweite in der Reihe ist der Stoß, dritte, durch ihre Schwäche, wäre die Bewegung,

und würde das Gewicht in diese Zahl aufgenommen, — es ist schwächer und von mehr Ewigkeit als irgendeine der obgenannten.

Jedes Gewicht verlangt auf dem kürzesten Weg zum Mittelpunkt hinabzusteigen, und wo größere Schwere, dort ist auch größeres Verlangen, und jene Sache, die am meisten wiegt, — wenn sie frei ist, fällt sie am schnellsten. Und jene Gegenlage, die am wenigsten abschüssig ist, leistet ihr am meisten Widerstand. Aber das Gewicht überwindet seiner Natur nach alle seine Stützen und so, von Unterlage zu Unterlage dringend, geht es und wird schwerer von Körper zu Körper, bis es seinen Wunsch befriedigt. Die Not zieht es an, und der Überfluß verjagt es. Und es ist ganz in seinem senkrechten Widerstand enthalten und ganz in jedem Teil (grado) von ihm. Und jener Widerstand, der schräger ist, wird es im Hinabsteigen nicht aufhalten, sondern, wenn frei, mit ihm zugleich fallen. In der Ausübung (uffizio) des Drückens, Lastens ist es der Kraft ähnlich. Das Gewicht wird besiegt von der Kraft, wie die Kraft vom Gewicht. Das Gewicht für sich ist sichtbar ohne Kraft, und die Kraft ist unsichtbar ohne Gewicht. Wenn das Gewicht keinen Nachbarn hat, mit Wut sucht es einen, und die Kraft verjagt ihn (den Nachbarn) mit Wut. Wenn das Gewicht einen unveränderlichen Platz wünscht, flieht ihn gern die Kraft. Das Gewicht begehrt Aufenthalt und die Kraft ist immer im Verlangen nach Flucht. Das Gewicht an sich ist ohne Anstrengung und die Kraft ist nie ohne selbige. Das Gewicht, je mehr es stürzt, desto mehr wächst es, und die Kraft, je mehr sie stürzt, desto geringer wird sie. Wenn das eine ewig ist, ist die andere sterblich. Das Gewicht ist von Natur aus, und die Kraft durch Zufall. Das Gewicht will Stabilität und unendliche Dauer, und die Kraft will Flucht und den eigenen Tod. Gewicht, Kraft und Stoß, im Druck haben sie untereinander Ähnlichkeit.

XVIII. MS. A. FOL. 35 v.

Skizzen zur besseren Formulierung desselben Gedankens.

Von Gewicht, Kraft, Bewegung und Stoß

Das Gewicht drückt immer auf seine Stütze und dringt und geht vermöge seiner Natur von der Stütze zu deren Unterlage, und von jeder durch jede Stütze und ganz durch jede Unterlage selbiger Stütze, und ganz durch jede Stütze der Unterlage, und dringt von Stütze zu Stütze bis ans Zentrum der Welt.

Das Gewicht drückt immer auf eine Stütze; die Kraft versagt dem Körper, in dem sie entsteht.

Die Bewegung schwächt sich ab und verzehrt sich im Laufe, der Stoß stirbt gleich, da er geboren, und läßt seine Ursache bemakelt zurück.

Das Gewicht, so ewig wirkt in seinem Druck, ist von minderer Macht als die drei andern Passionen, die in ihm sind, nämlich Kraft, Bewegung und Stoß. Die zweite Sache von geringerer Dauer ist die Kraft, weniger machtvoll als das Gewicht, und wenig währt ihr Amt; die dritte Permanenz wäre die Bewegung, von größerer Macht als die Kraft und von ihr erzeugt; das vierte, von kleinerer Dauer, ist der Stoß, der ein Sohn ist der Bewegung und Enkel der Kraft, und alle sind sie aus dem Gewicht geboren.

XIX. MS. CA. FOL. 288 v.

Vom Schwerpunkt der Wage.

Der Mittelpunkt der Schwere einer Wage mit den an sie angehängten Gewichten befindet sich am Ende der Mittellinie, die von selbigem Mittelpunkt zum Mittelpunkt der Welt (Erde) hinabführt.

XX. R. 860, MS. BR. M. FOL. 175 r.

Wirkung der Schwerkraft.

Das Gewicht, warum verharrt es nicht in seiner Lage?
Es verharrt nicht, weil es keinen Widerstand hat.
Und wohin wird es sich bewegen?
Es wird sich gegen den Mittelpunkt bewegen.
Und warum nicht auf andern Linien?

Weil das Gewicht, welches keinen Widerstand findet, auf dem kürzesten Weg in die Tiefe gehen wird, und der tiefste Ort ist das Zentrum der Welt.

Und wieso weiß solches Gewicht es mit solcher Schnelligkeit zu finden?

Weil es nicht als ein Sinnloses erst auf verschiedenen Linien herumirrt.

Geradlinigkeit des Falls.

XXI. MS. G. FOL. 54 v.

Von der Bewegung des Pfeiles, den der Bogen abschnellt

Der Pfeil, vom Mittelpunkt der Welt zum höchsten Teil der Elemente abgeschossen, wird auf ein und derselben geraden (recta) Linie hinaufsteigen und herabkommen, obwohl die Elemente in rundkreisender Bewegung rings um das Zentrum selbiger Elemente sind.

Das Schwere, welches durch die rundkreisenden Elemente herabsteigt, immer hat es seine Bewegung nach dem Geraden der Linie, die sich vom Anfang der Bewegung zum Mittelpunkt der Welt erstreckt.

Die Linie des Falls, bestimmt durch die Schwerkraft und durch die Drehung der Erde um sich selbst.

XXII. MS. G. FOL. 55 r.

Vom Schweren, das durch die Luft herabfällt, während die Elemente im Rundkreisen sind, bei einer völligen Umlaufszeit von 24 Stunden

Das Bewegte (mobile), welches vom höchsten Teil der Sphäre des Feuers herabsteigt, wird eine geradlinige Bewegung zur Erde herab machen, obwohl die Elemente in beständiger rundkreisender Bewegung um das Zentrum der Welt sind. Das beweist man: es sei *B* die Last, welche von *A* sich durch die Elemente bewegt, um zum Zentrum der Welt *M* herabzusteigen. Ich sage, daß solche Last, obschon sie einen kurvenförmigen Abstieg macht, nach Art einer Schraubenlinie, doch nie von ihrem geradlinigen Lauf abweichen wird, welche Last in beständigem Fortschreiten ist zwischen dem Ort, von dem sie sich

trennte, und dem Mittelpunkte der Welt. Denn wenn sie vom Punkte *A* ausging und nach *B* hinabstieg, — in der Zeit, wo sie nach *B* hinabstieg, und nach *C* getragen wurde, hat *A* sich nach *D* gedreht, und so befindet sich der bewegte Körper in der geraden Linie, die von *D* zum Zentrum *M* führt. Wenn das Mobile von *C* nach *F* herabsteigt, hat *D*, der Anfang der Bewegung, sich in derselben Zeit nach *E* bewegt, und wenn *F* nach *H* geht, dreht sich *E* nach *G*, und so fällt das Mobile in 24 Stunden unter dem Ort auf die Erde, von dem es sich im Anfang trennte; und solche Bewegung ist eine zusammengesetzte.

Wenn der bewegte Körper in 24 Stunden vom höchsten Teil der Elemente zum tiefsten herabsteigt, ist seine Bewegung aus gerade und kurvig zusammengesetzt. Ich sage gerade, weil sie niemals von der kürzesten Linie abweichen wird, die sich vom Ort, den er verlassen hat bis zum Mittelpunkt der Elemente erstreckt, und er wird am tiefsten Ende solcher Geradlinigkeit stillhalten, die dem Zenit nach sich immer unter dem Orte befindet, von dem solches Mobile sich trennte. Und diese Bewegung ist in sich kurvig, mit allen Teilen ihrer Linie, und ist folglich auch am Schlusse mit der ganzen Linie kurvig; und daher kommt es, daß der Stein, welcher von einem Turm herabgeworfen wurde, nicht früher an die Seite selbigen Turmes anprallt als erst ganz am Boden.

XXIII. MS. M. FOL. 44 v.

Das Gesetz von der regelmäßig zunehmenden Geschwindigkeit des Falls.

Findet in einer Luft von gleichmäßiger Dichtigkeit statt. — Die Last, welche nach unten zu geht, in jedem Grade von Zeit erwirbt sie einen Grad von Vorwärtsbewegung mehr als den Grad der vergangenen Zeit, und gleicherweise einen Grad von Schnelligkeit mehr als den Grad der gewesenen Bewegung. Daher, in jeder verdoppelten Quantität von Zeit verdoppelt sich die Länge des Herabgehens (Weges) und die Geschwindigkeit der Bewegung.

Gewicht und Bewegung.

XXIV. MS. CA. FOL. 354 v.

Jegliches Schwere lastet in sich nach der Richtung seiner Bewegung, gegen den Ort zu, nach dem es sich bewegt.

Die Kraft ist der Geschwindigkeit proportional; Stoß, Weg und Zeit.

XXV. MS. A. FOL. 60 v.

Es gehört sich, daß jede Bewegung, hervorgerufen durch die Kraft, einen Lauf mache, der gleich wie das Verhältnis ist zwischen der bewegten Sache und jener, die bewegt. Und wenn sie eine widerstehende Gegenlage (opposizione) findet, wird sie die Länge ihrer gebührenden Reise durch eine kreisförmige Bewegung liefern und durch allerlei andere Sprünge und Hopser, welche, die Zeit und den durchgehenden Lauf in Rechnung gezogen, (an Länge) sein werden, als ob der Lauf ohne Widerrede stattgefunden hätte.

Erste Ahnung vom Gesetz der Erhaltung der Kraft.

XXVI. MS. A. FOL. 24 r.

Jeder sphärische Körper mit dichter und unnachgiebiger Oberfläche, von gleicher (pari) Kraft in Bewegung gesetzt, macht mit seinen Sprüngen, die vom harten und glatten Boden (auf den er prallt) hervorgebracht, ebensoviel Bewegung, als hätte sie ihn frei durch die Luft geschleudert.

O bewundernswürdige Gerechtigkeit des ersten Urhebers aller Bewegung, der nicht irgendeiner Kraft die ganze Ordnung und Eigenschaft ihrer notwendigen Wirkungen hatte versagen wollen! Daher, wenn eine Kraft den von ihr besiegten Gegenstand hundert Ellen weit jagen soll und dieser in seiner Bewegung ein Hindernis findet, hat er angeordnet, daß die Kraft des Anpralls neue Bewegung wiederverursache, welche durch verschiedene Sprünge die ganze Summe seines gebührenden Weges zurückerlange. Und wenn du dann den Weg mißt, den besagte Sprünge machten, so wirst du ihn von solcher Länge finden, wie sie wäre, wenn mit derselben Kraft ein gleicher Gegenstand frei durch die Luft gezogen würde.

XXVII. MS. J. FOL. 103 v., 102 r., 101 v.

In der Berechnung des Verhältnisses zwischen Masse und Geschwindigkeit sind die Widerstände nicht zu vergessen.

Wenn einige gesagt haben, daß, je kleiner der bewegte Körper wird, um so mehr der bewegende ihn jagt, im Verhältnis zu dessen Verkleinerung, ins Unendliche, immer neue Geschwindigkeit erwerbend, so würde daraus folgen, daß ein Atom fast so hurtig wäre wie die Phantasie oder wie das Auge, das plötzlich zur Höhe der Sterne läuft. Infolgedessen wäre seine Reise unbegrenzt, weil die Sache, welche sich unendlich verkleinern kann, unbegrenzt geschwind würde und in unendlichem Gange sich bewegte, nachdem jede kontinuierliche Quantität in Unendliche teilbar ist. Welche Meinung von der Vernunft, und folglich auch von der Erfahrung verworfen wird.

(Folgt nun die Anwendung auf Bombarden.)

Warnung vor den Forschern, welche die Kritik bei der Beobachtung vernachlässigen.

Daher, o Forscher, trauet nicht den Schriftstellern, die nur mit der Phantasie sich zu Dolmetschen zwischen der Natur und dem Menschen machen gewollt, sondern bloß jenen, welche nicht an den Winken (cenni) der Natur, sondern an den Wirkungen ihrer eigenen Versuche ihren Geist geübt haben: welche Versuche jenen täuschen, der ihr Wesen nicht kennt; denn die, welche häufig ein und dasselbe scheinen, sind oft von großer Verschiedenheit, wie hier bewiesen wird.

XXVIII. MS. M. FOL. 57 v. UND 57 r.

Nur wiederholte Versuche geben Sicherheit.

Wenn viele Körper von gleichem Gewicht und gleicher Figur einer nach dem andern in gleichem Tempo fallen gelassen werden, werden die Überschreitungen der Intervalle untereinander gleich sein.

Demonstration

Durch die 5. des I., die besagt, wie die Sache, die herabkommt, mit jedem Grade der Bewegung (nach abwärts) gleiche Grade der Geschwindigkeit erwirbt.

Also daher, um vieles schneller wird die Bewegung der letzten (Kugel) unten als der ersten an der Spitze (usw.).

Das Experiment vorstehenden Schlusses über die Bewegung muß man in solcher Form machen, nämlich: man nimmt zwei Bälle, gleich an Gewicht und Gestalt, und man läßt sie aus großer Höhe so fallen, daß am Anfang ihrer Bewegung sie einander berühren und der Experimentator auf dem Boden unten steht, um zu sehen, ob ihr Fallen sie noch in Kontakt gehalten hat oder nicht. Und dies Experiment mache man mehrere Male, damit irgendein Zufall solche Probe nicht hindere oder fälsche, weil sonst das Experiment unrichtig wäre und den Forscher täuschte oder auch nicht.

Anziehungskraft eine allgemeine Eigenschaft.

XXIX. MS. CA. FOL. 223 v.

Jeder schwere Körper (gravità) strebt, daß sein Zentrum sich zum Zentrum leichterer Elemente mache.

Über die Anziehungskraft.

XXX. MS. CA. FOL. 273 r.

Jedes Teil von Element, so von seiner Masse getrennt ist, begehrt auf dem kürzesten Wege zu ihr zurückzukehren.

Zwischen den Teilen der Elemente, die vermischt sind, wird jener, der von größerer Summe (somma) ist, die Gesellen auf selbiger Linie mit sich ziehen, von der er hergekommen ist, wie es bei Luft unter Wasser geschieht, bei Feuer in der Luft, bei Erde auf dem Wasser, bei Wasser über der Luft.

Gegen das Problem der ewigen Bewegung.

XXXI. MS. A. FOL. 22 v.

Gegen die ewige Bewegung

Kein vernunftloser Gegenstand wird sich von selbst bewegen, daher er, wenn er sich bewegt, von einer aus dem Gleichmaß gekommenen Potenz bewegt sein müßte, nämlich von ungleichmäßiger (disequale) Zeit (?) und Bewegung oder von einem schweren Gegenstand, der aus dem Gleichgewicht kam; und hört dann der Wunsch des ersten Motors auf, sofort wird auch der zweite aufhören.

XXXII. R. 1206, MS. S. K. M. II², FOL. 67 r. *Gegen die, welche das Perpetuum mobile suchen.*

O Erforscher der beständigen Bewegung, wie viele eitle Pläne habt ihr in dergleichen Suche geschaffen! Gesellet euch denen, so Gold (zu machen) suchen.

XXXIII. MS. F. FOL. 56 v. *Gegen die Sphärenmusik.*

Von der Reibung der Himmel

Jeder Ton entsteht durch die Luft, die auf einen dichten Körper trifft, und wenn er von zwei schweren Körpern untereinander gemacht wird, geschieht es vermittels der Luft, die sie umgibt, und diese derartige Reibung verzehrt die geriebenen Körper. Also würde daraus folgen, daß die Himmel in ihrer Richtung, weil sie keine Luft zwischeneinander haben, keinen Ton erzeugen, und wenn derartige Reibung auch Wahrheit hätte, in so viel Jahrhunderten, wie diese Himmel sich drehen, würden sie von so unendlicher Geschwindigkeit jedes Tages schon aufgezehrt sein. Und wenn sie dennoch einen Ton hervorbrächten, könnte er sich nicht verbreiten; denn auch der Ton eines Zusammenstoßes unter dem Wasser ist wenig zu hören, und wenig oder gar nicht würde er in festen Körpern gehört. Außerdem, bei glattpolierten Körpern macht die Reibung keinen Lärm, was gleicherweise, nämlich keinen Lärm hervorzurufen, bei der Berührung oder besser Reibung der Himmel geschehen würde. Und wenn diese Himmel durch den Kontakt ihrer Reibung nicht poliert worden sind, so folgt, daß sie eine rauhe und körnige Oberfläche haben; daher ist der Kontakt bei ihnen kein ununterbrochener, und wenn dem so ist, entsteht das Vakuum, von dem man folgert, daß es in der Natur nicht existiert. Also wird geschlossen, daß Reibung die Grenzen jedes Himmels schon verzehrt habe, und um so viel schneller er in der Mitte als gegen die Pole hin ist, um so mehr verzehrte er sich in der Mitte als an den Polen; und dann riebe er sich eben nicht mehr, und der Ton hörte auf, und die Tänzer blieben still stehen — außer

die Himmel drehten sich der eine nach dem Orient, der andere nach dem Okzident.

Über Mechanik.

XXXIV. MS. E. FOL. 8 v.

Die Mechanik ist das Paradies der mathematischen Wissenschaften; denn durch sie kommt man zur mathematischen Frucht.

Nochmals über Mechanik als die Wissenschaft, deren Gesetze auch für die lebendigen Körper gelten.

XXXV. SP., MS. V. U. FOL. 3 r.

Die instrumentale oder mechanische Wissenschaft ist höchst edel und über alle andern äußerst nützlich, nachdem vermittels ihrer alle belebten Körper, die Bewegung haben, ihre verschiedenen Operationen machen, welche Bewegungen im Zentrum ihrer Schwere entstehen, das sich in der seitlichen Mitte ungleicher Gewichte befindet: und besitzen (diese Körper) Armut und Reichtum der Muskeln, und gleicherweise Hebel und Gegenhebel.

Mathematik in ihrer Anwendbarkeit auf alles.

XXXVI. MS. K. FOL. 49 r.

Proportion ist nicht bloß in den Zahlen und Maßen aufzufinden, sondern etiam in den Tönen, Gewichten, Zeiten und Orten und in welcher Kraft immer es sei.

Gegen die Widersacher der Mathematik.

XXXVII. R. 1157, MS. W. AN. III., FOL. 241 r.

Wer die höchste Gewißheit der Mathematik schmäht, nährt sich von Verwirrung und wird niemals Schweigen gebieten den Widersprüchen der sophistischen Wissenschaften, durch welche man nur ein ewiges Geschrei erlernt.

Von der Verbrennung.

XXXVIII. MS. CA. FOL. 237 v.

Von der Flamme

1) Wo die Flamme entsteht, dort entsteht ringsherum Wind, dessen Lauf zur Nahrung und Vermehrung selbiger Flamme dient. 2) Die Bewegung dieses Windes wird um so ungestümer sein, je größer die Menge von Flamme ist, so er zu nähren hat. 3) Jene Flamme wird von

größerer Hitze sein, die leuchtender ist. Folgt das Umgekehrte: und jene wird leuchtender sein, die von größerer Hitze ist.

Jene Flamme wird sich in größerer Länge verbreiten, die in Luft von ausgezeichneterer Wärme entsteht, und umgekehrt, wird von kürzerer Länge sein, wenn sie in einem Ort von größerer Kälte entsteht.

Die Bewegung der Flamme in Gesellschaft des Windes, welcher durch sie entsteht, wird kreisförmig sein, wenn selbige Flamme von einem Stoffe gleichartiger Nahrung gespeist wird, und solches Kreisen wird parallel sein, oder der Kreis wird von hohler Zirkulation, das heißt, ringförmig sein; also bewegt sich das Wachstum der Flamme gegen den Wind, von dem es sich nährt; doch der entgegengesetzte Wind, der innerhalb des Zentrums solcher Zirkulation entsteht, bricht Lanzen (giostra) mit dem Wind, welcher außerhalb dieses Kreises erzeugt wird, und innerhalb (der Fläche) ihres Begegnens schließen sie die Flamme ein und prallen an sie an, und ihr Anprall wird zurückgeworfen und springt gegen Himmel auf ...., wobei er die erzeugte Flamme mit sich nimmt.

Der Wind, welcher innerhalb des ringförmigen Brennherdes entsteht, kommt von oben, nicht von unten her, und jener, der vom Ring erzeugt ist, bewegt sich von oben und von unten, wie zu beweisen ist.

Das Feuerelement verzehrt unaufhörlich die Luft, die zum Teil es nährt, und bliebe in Berührung mit dem Vakuum, wenn die nachfolgende Luft nicht zu Hilfe eilte, es auszufüllen ....

XXXIX. MS. CA. FOL. 270 r.

Ein chemischer Prozeß in der Verbrennung.

Die Flamme bereitet erst die Materie, welche sie nähren soll, und hierauf nährt sie sich von ihr.

XL. MS. CA. FOL. 270 r.

Sauerstoff und Verbrennung — Atmung.

Wo die Flamme nicht lebt, lebt kein Wesen, das atmet.

Mittelalterliche Ideen Leonardos über das Feuerelement im Verhältnis zur Flamme.

XLI. MS. CA. FOL. 270 v.

Das Feuer kann in seiner eigenen Sphäre nicht leuchten, wenn es sich nicht mit andern Elementen mischt, die ihm angemessen sind, und das gleiche geschieht außerhalb seiner Sphäre.

Das so entstandene Feuer (foco elementato) verschmilzt nicht mit dem Element des Feuers, aber steht in Berührung mit ihm, so wie man es bei den feuchten und den öligen Flüssigkeiten geschehen sieht.

Plan für das Buch vom Fliegen.

XLII. MS. K. FOL. 3 r.

Teile den Traktat von den Vögeln in 4 Bücher, von welchen das erste von ihrem Fliegen mittels Schlagens der Flügel sei, das zweite vom Flug ohne Flügelschlag und durch Windesgunst, das dritte vom Fliegen im allgemeinen wie dem der Vögel, Fledermäuse, Fische, Tiere, Insekten und als allerletztes vom instrumentalen (mechanischen) Fliegen.

Fliegen und Schwimmen.

XLIII. MS. K. 13 r.

Die Spitze der Schwinge des Vogels führt sich in der Luft auf, wie es die Spitze des Ruders im Wasser tut, oder der Arm oder besser die Hand des Schwimmers unter dem Wasser.

Warum das Auffliegen leichter ist.

XLIV. MS. E. 39 r.

Die einfache Bewegung, die die Flügel der Vögel haben, ist für sie leichter, wenn sie sich erheben, als wenn sie sich senken. Diese Leichtigkeit der Bewegung entsteht aus zwei Ursachen, deren erste ist, daß das sinkende Gewicht (des Vogels) selbst ein wenig die Federn in die Höhe hebt; die zweite ist, daß, nachdem die Flügel obenauf konvex sind und drunter konkav, die Luft leichter dem Anprall der Schwinge beim Aufflug entweicht als beim Niedersenken, wo die in der Konkavität einge-

schlossene Luft eher eine Verdichtung erzeugt, als ihre Flucht hervorruft.

XLV. SP., MS. V. U. FOL. 6 r. UND 6 v.

Fliegen mit und ohne Flügelschlag — Steuern und Wenden.

Wenn der Vogel sich nach der rechten oder der linken Seite drehen will, beim Schlagen der Flügel, dann wird er dort den Flügel tiefer schlagen, wo er sich hinkehren will, und so wird der Vogel die Bewegung nach dem Antrieb (impeto) jenes Flügels drehen, der sich mehr bewegte, und macht die reflektierte Bewegung unter dem Wind, von der entgegengesetzten Seite. Wenn der Vogel mit seinem Flügelschlag sich erheben will, hebt er die Schultern und schlägt die Spitzen seiner Schwingen gegen sich und macht so die Luft verdichten, die sich zwischen die Enden der Flügel und die Brust des Vogels legt (und) deren Spannung den Vogel in die Luft hebt.

Der Geier und die andern Vögel, die wenig mit den Flügeln schlagen, suchen immer den Lauf (corso) des Windes auf, und wenn der Wind oben herrscht, dann werden sie in großer Höhe gesehen, und herrscht er unten, bleiben sie tief unten.

Wenn der Wind in der Luft herrscht, dann schlägt der Geier mehrere Male die Luft in seinem Fliegen, in solcher Art, daß er sich hoch hebt und Antrieb (impeto) erwirbt, mit welchem Antrieb er dann, sich ein wenig herabsenkend, eine lange Strecke ohne Flügelschlag geht, und wenn er gesunken ist, macht er von neuem das gleiche und so fährt er sukzessiv fort, und dies Sinken ohne Flügelschlag rechtfertigt ihn, indem es ihn nach der Mühe vorbesagten Flügelschlagens in der Luft ausruht.

Alle Vögel, die in Stößen fliegen, heben sich mit ihrem Flügelschlag, und wenn sie sinken, kommen sie zum Ausruhen, weil sie im Sinken nicht mit den Flügeln schlagen.

Von den 4 Reflexions- und Einfallsbewegungen nach den verschiedenen Richtungen des Windes, so die Vögel machen

Immer wird der schräge Niederflug (discenso) der Vögel, wenn er gegen den Wind gemacht ist, unter dem Wind gemacht sein, und seine Reflexionsbewegung wird auf dem Wind gemacht sein. Aber wenn eine solche Einfallsbewegung nach der Levante zu gemacht wird, während eine Tramontana (Nordostwind) zieht, wird der Tramontanaflügel unter dem Wind stehen und bei der Reflexionsbewegung wird er das gleiche tun, daher sich der Vogel am Ende selbiger Reflexion mit der Stirn nach Nordosten befinden wird. Und wenn der Vogel nach Mittag abwärts geht, bei herrschendem Nordwind, wird er solchen Niedergang auf dem Winde machen und seine Reflexionsbewegung unter dem Wind; aber hier entsteht ein langer Disput, wovon an seinem Ort gesprochen werden wird, weil hier zu geschehen scheint, daß eine Reflexionsbewegung nicht gemacht werden kann.

Wenn der Vogel seine Reflexionsbewegung gegen Oberwind macht, dann wird er sehr viel höher steigen, als seinem natürlichen Antrieb zukommt, nachdem sich die Gunst des Windes ihm beifügt, welcher, indem er unter ihn tritt, das Amt eines Keiles verrichtet. Aber wenn der Vogel am Ende seines Aufstieges ist, wird er seinen Antrieb aufgezehrt haben und wird ihm nur die Gunst des Windes bleiben, der ihn umwerfen und umwenden würde, weil er ihn gegen die Brust stößt, wäre es nicht, daß jener den rechten oder den linken Flügel senkte, welche ihn nach rechts oder nach links werden fliegen machen und im halben Kreise abwärts kommen.

Für das Luftschiff muß die Bauart der Fledermaus Vorbild sein.

XLVII. SP., MS. V. U. FOL. 16 r.

Erinnere dich, daß dein Vogel nichts anderes nachahmen darf als die Fledermaus, aus dem Grund, weil

ihr Gewebe eine Armatur oder besser eine Verbindung der Armatur, das heißt das Hauptsegel der Flügel, ausmacht.

Und ahmtest du die Schwingen der gefiederten Vögel nach, selbige sind von mächtigeren Knochen und stärkerer Nervatur, weil sie durchlöchert sind, d. h. weil ihre Federn unverbunden und von der Luft durchstrichen sind.

Aber die Fledermaus hat die Hilfe des Gewebes, das alles verbindet und nicht durchlöchert ist.

XLVIII. SP., MS. V. U. FOL. 7 v.

Die Flugmaschine muß die Höhe suchen.

Immer müßte die Bewegung des Vogels über den Wolken sein, damit der Flügel nicht sich bade, und um mehr Land zu entdecken und um der Gefahr der Drehungen der Winde innerhalb der Bergschluchten zu entfliehen, wo es immer Ansammlungen und Wirbel von Winden gibt. Und außer diesem, wenn der Vogel sich um und um wälzte, hast du da noch weite Zeit, ihn mittels der schon gesagten Regeln wieder umzukehren, ehe er die Erde erreicht.

XLIX. SP., MS. V. U. FOL. 8 r.

Resistenz der Flugmaschine.

Der vorbesagte Vogel muß sich mit Hilfe des Windes in große Höhe erheben und dies sei ihm seine Sicherheit, denn auch im Fall, als alle früher erwähnten Umdrehungen ihm dazwischen kämen, er hat Zeit, in die Lage des Gleichgewichtes zurückzukehren, wenn nur seine Glieder von großer Widerstandskraft sind, damit sie dem Furor und der Gewaltsamkeit durch die erwähnten Verteidigungsmittel und durch ihre Gelenke (giunture) aus starkem gegerbten Leder und ihre Nerven aus stärksten rohseidenen Stricken widerstehen können, und es lasse sich keiner toll machen mit Eisenzeug, weil es in seinen Windungen bald zerbräche oder sich abnützte, aus welcher Ursache man sich mit ihm nicht abgeben darf.

Die Flugschiffer. L. SP., MS. V. U. FOL. 6 r.

Der Mensch in seinem Flieger (volatile) hat sich vom Gürtel aufwärts frei zu halten, um zu balancieren, wie er es im Boote tat, damit sein Schwerpunkt und der seiner Maschine schwanken könne und sich wandeln, wo die Notwendigkeit bei der Änderung des Zentrums seines Widerstandes es verlangt.

Leonardo sieht schon seinen ‚Vogel‘, der sich vom Cecero (Schwan), einem Hügel bei Florenz, in die Luft hebt. LI. SP., MS. V. U. INNENDECKEL 2.

Es wird seinen ersten Flug nehmen der große Vogel, vom Rücken seines riesigen Schwanes aus, das Universum mit Verblüffung, alle Schriften mit seinem Ruhme füllen und ewige Glorie sein dem Neste, wo er geboren ward.

Vom Wasser. LII. MS. C. FOL. 26 v.

Was für ein Ding das Wasser ist

Wasser ist unter den vier Elementen das zweite, weniger schwere und von zweiter Beweglichkeit. Dieses hat niemals Ruhe, bis es sich seinem maritimen Element vereinigt, wo es, von den Winden nicht belästigt, ins Gleichgewicht kommt und, mit seiner Oberfläche (überall) gleichweit entfernt vom Mittelpunkt der Welt, ausruht. Dieses Wasser ist die Vermehrung und der Saft aller lebendigen Körper; nichts behält ohne es seine frühere Gestalt; es bindet und vergrößert die Körper im Wachstum. Keine Sache, die leichter ist, kann ohne Gewalt es durchdringen; gern erhebt es sich vermöge der Wärme als feiner Dampf in die Luft; die Kälte macht es gefrieren, die Unbeweglichkeit verdirbt es (d. h. die Wärme bewegt es, die Kälte macht es gefrieren, die Ruhe verdirbt es). Nimmt jeden Geruch, Farbe und Geschmack an; von selber hat es keinen; durchdringt alle porösen Körper. Gegen seine Wut taugt keine menschliche Schutzwehr, und taugte sie, wäre es nicht auf immer. In seinem geschwinden Laufe macht es sich zum Aufrechterhalter von Dingen, welche schwerer sind als es

selbst. Es kann durch Bewegung oder Sprung sich so weit in die Höhe erheben, als es sich gesenkt hat. Es begräbt in seinem Untergang die Sachen, so leichter sind als es selbst. Das Prinzipat (die Hauptsächlichkeit) seines Laufes liegt bald an der Oberfläche, bald in der Mitte, manches Mal auf dem Grunde. Die eine Menge steigt über den durchquerenden Lauf der andern, und wäre das nicht so, so blieben die Oberflächen der strömenden Wasser ohne Kugelungen (globosità). Jedes kleine Hindernis, am Ufer oder Grunde, wird auf dem entgegengesetzten Ufer Verderben bringen; das niedrige Wasser tut dem Ufer in seinem Lauf mehr Schaden, als es macht, wenn es in Fülle fließt. Es drücken seine Teile gar nicht auf den unterworfenen seiner Teile. Kein Fluß wird jemals seinen Kurs auch nur an irgendeinem Ort zwischen seinen Dämmen aufrechthalten; seine oberen Partien lasten auf den unteren nicht.

LIII. MS. F. FOL. 30 v. *Vom Wasser.*

Das Wasser hat an sich keine Festigkeit und bewegt sich von selbst nicht, wenn es nicht hinabsteigt.

Das Wasser steht nicht von selbst ruhig, wenn es nicht (irgendwo) enthalten (contenuto) ist.

LIV. MS. H. II, FOL. 92 r. *Das archimedische Prinzip und das Schwimmen.*

So viel Gewichtes Wasser wird aus seiner Lage fliehen, als die Summe des Gewichtes ist, die selbiges Wasser verjagt.

So groß ist das Gewicht, das sich auf dem Wasser erhält, wie die Summe des Gewichtes vom Wasser ist, so diesem Gewichte Platz macht.

LV. MS. H. FOL. 76 r. *Die Kugelgestalt des Wassers auf die Schwerkraft zurückgeführt.*

Jeder Teil des Wassers wünscht, daß seine Teile, sowie das ganze Element, gleichweit von seinem Mittelpunkt entfernt seien.

Nochmals die Kugelgestalt des Wassers.

LVI. MS. F. FOL. 22 v.

Es bewege sich die Erde, nach welcher Richtung sie wolle, nie wird die Oberfläche des Wassers aus ihrer Kugelform (spera) gehen, sondern wird immer gleich fern vom Mittelpunkt der Welt (Erde) sein.

Desgleichen.

LVII. MS. C. FOL. 5 r.

Kein Teil des wässerigen Elementes wird sich erheben oder weiter vom gemeinsamen Mittelpunkt entfernen, wenn nicht durch Gewalt. — Keine Gewalt hat Dauer.

Die doppelte Sphärizität des Wassers und der Magnetismus.

LVIII. MS. CA. FOL. 75 v.

Warum, wenn zwei sphärische Flüssigkeiten von ungleicher Menge zum Anfang einer Berührung kommen, die größere die kleinere an sich ziehen wird und unmittelbar sich einverleiben, ohne die Vollkommenheit ihrer Kugelgestalt zu zerstören

Das ist eine schwierige Antwort; aber deshalb werde ich doch nicht zögern, mein eigenes Dünken zu sagen. Das Wasser, von der Luft umkleidet, will von Natur aus seiner eigenen Sphäre vereinigt bleiben, weil es in solcher Lage sich selbst die Schwere nimmt. Welche Schwere doppelt ist, nämlich so, daß sein Ganzes Schwere hat in bezug auf den Mittelpunkt aller Elemente; die zweite Schwere bezieht sich auf den Mittelpunkt selbiger sphärischen Gestalt des Wassers; wäre dem nicht so, würde es aus sich nur eine halbe Kugel machen, welches jene wäre, die vom (eigenen) Mittelpunkt sich nach oben erhebt. Aber ich sehe im menschlichen Geist nicht die Möglichkeit, davon Kenntnis (oder Erklärung) zu geben, außer etwa zu sagen, wie man vom Magnet sagt, daß er Eisen anzieht: nämlich daß solche Tugend eine okkulte Eigenschaft sei, deren es in der Natur unzählige gibt.

LIX. MS. CA. FOL. 270 r.

Ausdehnung durch Wärme.

Das Feuchte wird um so leichter, je mehr es sich ausdehnt, und es wird um so schwerer, je mehr es sich abkühlt.

LX. MS. A. FOL. 55 v.

Wärme, Verdunstung, Wolken, Regen, Hagel; Regen als Ursache der Flüsse.

Von der Wärme in der Welt

Wo Leben, dort ist Wärme, und wo Lebenswärme, dort ist Bewegung der Säfte. Dies beweist sich selbst, indem man der Wirkung nach sieht, daß das Warme im Element des Feuers immer die Feuchtigkeiten an sich zieht, — Dünste und dichte Nebel und häufig Wolken, die sie aus den Meeren nimmt und andern Pfützen und Flüssen und nassen Tälern, und indem sie jene nach und nach bis in die kalte Region zieht, bleibt jener erste Teil stehen, weil das Warme und Feuchte nicht zum Kalten und Trockenen paßt; wo der erste Teil stehen blieb, gesellen sich ihm die andern Teile, und so, Teil zu Teil fügend, entstehen dicke und dunkle Wolken und werden oft fortbewegt und durch Winde von einer in die andre Gegend getragen, wo durch ihre Dichtigkeit sie so starkes Gewicht ausmachen, daß sie mit dichtem Regen herabfallen; und wenn die Hitze der Sonne sich mit der Kraft des Feuerelementes vereinigt, werden die Wolken noch höher hinaufgezogen und finden noch größere Kälte, in der sie gefrieren, und es entsteht stürmisches Hagelwetter. Nun, jene selbe Wärme, welche so ein großes Gewicht Wassers hält, wie man es aus den Wolken regnen sieht, sie reißt es von unten aus den Gründen der Berge hinauf und führt es und hält es drinnen in den Gipfeln des Gebirges, wo sie (die Wässer), irgendwelche Spalten findend, fortlaufen und, hervorkommend, Flüsse verursachen.

LXI. R. 300, MS. LEIC. FOL. 4 r.

Atmosphärische Erscheinungen.

Von der Farbe der Luft

Ich sage, daß das Azur, in dem die Luft sich zeigt, nicht ihre eigene Farbe ist, sondern verursacht durch

3*

die warme Feuchtigkeit, die, in winzige und nicht wahrnehmbare Atome verdunstet, den Anprall der Sonnenstrahlen in sich aufnimmt und leuchtend wird unter der Dunkelheit jener ungeheuren Finsternisse der Region des Feuers, die über ihr einen Deckel bildet. Und dies wird sehen, wie ich es sah, wer auf den Momboso, das Joch der Alpen geht, die Frankreich von Italien trennen, welcher Berg einen Fuß hat, der die vier Flüsse gebiert, so in vier verschiedenen Richtungen ganz Europa bewässern: und kein Berg hat seinen Fuß in gleicher Höhe wie er. Dieser erhebt sich zu solcher Höhe, daß er fast alle Wolken übertrifft, und selten fällt dort Schnee, sondern bloß Hagel im Sommer, wenn die Wolken in der höchsten Höhe sind; und dieser Hagel erhält sich dort derartig, daß, wäre nicht die Seltenheit des Herabfallens und des Aufsteigens von Wolken, was nicht zweimal in einem (età) Menschenalter (?Sommer) geschieht, es dort sehr hohe Mengen Eis, aufgehäuft durch die Stufen des Hagels, gäbe. Welches Eis ich Mitte Juli sehr dick fand, und sah die Luft über mir dunkel und die Sonne, welche auf den Berg fiel, hier viel leuchtender als in den niedrigen Ebenen, weil geringere Dichte der Luft sich zwischen den Gipfel und die Sonne schob.

Momboso = Monte Rosa.

Leonardo glaubt, daß die Rhone, der Rhein, die Donau und der Po auf dem Monte Rosa entspringen.

Regen, Schnee, Eis, Eisblumen.

LXII. MS. F. FOL. 35 r.

Buch 42. Vom Regen

Das Wasser, welches von der Wolke fällt, löst sich manches Mal zu solcher Leichtigkeit auf, daß es wegen der Reibung, die es mit der Luft hat, die Luft nicht mehr zerteilen kann und sich in selbige Luft zu verwandeln scheint. Hie und da, im Abwärtsgehen, vermehrt (verdichtet) es sich, weil es die winzigen Partikeln von Wasser antrifft, die wegen ihrer Leichtigkeit langsamen Falles waren, und diese verleiben es sich ein und bei jedem Teil ihres Abstieges (discenso) werben sie Mengen von Wasser an. Manches Mal biegen die Winde den Regen

und machen seinen Lauf schief, daher aus solchem Grunde sein Herabkommen zögernd und langsam wird, und verwandelt sich oft in so kleine Teilchen, daß er nicht mehr herunter kann und so in der Luft bleibt.

Schreibe, wie die Wolken sich zusammensetzen und wie sie sich auflösen, und welche Ursache die Wasserdünste der Erde in die Luft hebt, und den Grund der Nebel und der verdichteten Luft, und warum sie sich das eine Mal mehr azurfarbig zeigt und das andere Mal weniger azurfarbig; und ebenso schreibe von den Regionen der Luft und dem Grund der Schneefälle und des Hagels, und vom Zusammenziehen des Wassers und Verhärten zu Eis und vom Schaffen neuer Figuren von Schnee in der Luft, und neuer Blattgestalten an den Bäumen in den kalten Ländern, und von den Eisfelsen und dem Reif, welche sich zu neuen Gestalten von Pflanzen zusammensetzen, mit verschiedenen Blättern, wobei dieser Reif fast tut, als wäre er Tau, angeordnet, besagte Blätter zu nähren und hervorzubringen.

LXIII. MS. CA. FOL. 212 v.

Nebel, Wind, Wogen, Wolken, Blitz.

Wie das Wasser auf verschiedenen Wegen aus dem zusammengedrückten Schwamm herausflüchtet, oder wie die Luft aus dem Blasebalg, so ist von den dünnen und porösen Nebeln, welche die durch Hitze verursachte Reflexion (refression calorose) in die Höhe getrieben, jener erste Teil, der sich obenauf befindet, derjenige, welcher vor allem in die kalte Region gerät und hier, durch kalt und trocken aufgehalten, seinen Gefährten erwartet; jener von unten, der zum haltenden hinaufsteigt, macht es mit der Luft, so sich in der Mitte findet, wie eine Spritze; welche Luft dann zwischendurch und abwärts flieht; hinauf geht sie nicht, weil sie die Wolke so dicht findet, daß sie nicht hindurch kann.

Aus diesem Grunde kommen alle Winde, so die Oberfläche der Erde bekriegen, von oben herab, und wenn sie

auf die widerstehende Erde stoßen, entsteht dadurch hier eine Rückprallbewegung, welche, im Willen sich wieder emporzuheben, da den andern Wind findet, der herabsteigt, diesen Aufstieg bekämpft, wodurch besagte (Luft-)Erhebung gezwungen ist, ihre natürliche Ordnung zu brechen, und, einen Querweg nehmend, einen heftigen Lauf verfolgt, der beständig die Oberfläche der Erde streift.

Und wenn die besagten Winde auftreffend die salzigen Wasser verwunden, erscheint hier klärlich die Form, der Winkel, nämlich, geschaffen von der Einfallslinie und der Reflexionslinie, woraus die stolzen und drohenden Wogen und Sturzseen resultieren, von denen die meisten Male eine die andere verursacht.

Hier vermöchte wohl irgendwer sich glauben zu machen, er dürfe wider meinen Beweis von den Winden einwendend mich korrigieren, indem er sagte, diese könnten nicht von den Wolken erzeugt werden, indem notwendig wäre, daß die einen stillstünden und die andern in Bewegung setzten, und dies werde nicht sichtbar, da, wenn eine Tramontana (Nordostwind) aufzieht, die Wolken alle miteinander um die Wette vor besagtem Winde her fliehen.

In betreff dieses ist zu sagen, daß, wenn die Luft in Ruhe ist und eine volle Provinz von Wolken in die Höhe steigt und da oben, wie gesagt wurde, sich zusammenschließt, so verdrängen sie zwischeneinander all die Luft, welche durch die gegebene Gewalt (violenza) so viel Bewegung in der Atmosphäre gewinnt, daß sie, wie du siehst, den andern kleinen Wolken Bewegung mitteilt.

Und indem auch sie Luft vorwärts treiben, geben sie in gleicher Art sich selber Grund zu stärkerer Flucht, denn wenn sich eine Wolke in der Mitte oder getrennt von den andern befindet, sobald sie hinter sich Wind erzeugt, so wird jene Luft, die sich zwischen ihr und ihrem nachfolgenden Nachbarn befindet, sich vermehren (verdichten), und, vermehrt, wird selbe nicht anders es machen als das Pulver in der Bombarde, welches aus seiner benachbarten

Lage den weniger schweren Körper und das leichtere Gewicht verjagt; ist es so, da geschieht es, daß die Wolke, die den Wind gegen die andern widerstehenden jagt, Ursache wird, sich selber in die Flucht zu jagen.

Und indem sie diese Vorhut von Winden vor sich her schickt, gibt sie zugleich den andern Vermehrung.

Und schickt sie sie in die Quere, entsteht für irgendeine Wolke ein wirbelnder Kreis, und dann kehrt sie in die Verbindung mit den übrigen zurück.

Gleichwie die natürliche Wärme, so über die menschlichen Gliedmaßen verstreut ist, vom umgebenden Frost, ihrem Gegner und Feind, rückwärts gejagt wird und, in den See des Herzens und in die Leber zurückgeströmt, sich dort verstärkt und aus diesen ihre Festung und Bastion macht: —

So die Wolken, von warm und feucht zusammengesetzt, und im Sommer von gewissen trockenen Dünsten, und wenn sich diese in der kalten und trockenen Region finden, machen sie es ähnlich wie gewisse Blumen und Blätter, die vom kalten Reif bekämpft werden, welche, sich zusammenpressend, größeren Widerstand leisten.

Ebenso, bei der ersten Berührung, die selbige mit der kalten Luft haben, beginnen sie zu widerstehen und nicht mehr weitergehen zu wollen; die andern von unten beobachten ein fortgesetztes Steigen; der obere Teil, stillhaltend, strebt sich zu verdichten; das Warme und das Trockene ziehen sich in die Mitte zurück, die Partie von oben, im Stich gelassen von der Wärme, fängt an zu gefrieren oder, genauer, sich aufzulösen; die Wolken von unten, immer noch aufsteigend, nähern das Warme mehr dem Kalten, woher es, gezwungen, sich in reines Element zu verwandeln, sich plötzlich in Feuer umschafft und sich in die trockenen Dünste mischt und inmitten der Wolke großes Wachstum macht und, zwischen dem abgekühlten Gewölke sich entzündend, einen Lärm, wie Wasser, das in siedendes Pech oder Öl fällt, oder wie geschmolzenes

Kupfer, das man in kaltes Wasser warf; also von seinem Gegner gejagt, zerreißt es das widerstrebende Gewölke und, die Luft durcheilend, bricht und zerschmettert es, was sich ihm entgegenstellt; und dieses ist der Blitz.

Wasser und Wärme.

LXIV. MS. H. III, FOL. 95 r.

Das Wasser, Lebenssaft der irdischen Maschine, bewegt sich durch seine natürliche Wärme.

Rolle des Wassers im Naturhaushalt.

LXV. MS. K. FOL. 2 r.

Das Wasser ist der Kärrner der Natur.

Wasserwirbel und Lockenhaar.

LXVI. R. 389, MS. W. FOL. IV.

Beobachte die Bewegung der Oberfläche des Wassers, das es nach der Gewohnheit (uso) der Haare macht, die zwei Bewegungen haben, deren eine abhängt vom Gewicht des Strähnes, die andre vom Umriß der Gesichter; so hat das Wasser seine wirbelnden Drehungen, von denen ein Teil abhängt vom Anstoß des hauptsächlichen Laufes, der andre abhängt von der einfallenden und zurückgeworfenen Bewegung.

Schwimmen; Tauchapparate; Anspielung auf Unterseeboote und Einrichtungen, Schiffe unter dem Wasser anzubohren, wozu in den Manuskripten Entwürfe vorhanden sind.

LXVII. R. 1114, MS. LEIC. FOL. 22 v.

Wie mittels kleiner Schläuche dies Heer schwimmend den Fluß übersetzen soll . . . Von der Art, wie die Fische schwimmen; von der Art, wie sie aus dem Wasser springen, so wie man die Delphine tun sieht, was als eine wunderbare Sache erscheint: Sprünge zu machen auf einem Gegenstand, der nicht verharrt, sondern flieht; — vom Schwimmen der Tiere langer Gestalt, wie Aale und dergleichen; — von der Art, gegen die Strömung und großes Gefälle der Flüsse zu schwimmen; — von der Art, wie Fische runder Gestalt schwimmen; — wie die Tiere, so keine langen Hinterbeine haben, nicht schwimmen können; — wie alle andern Tiere von Natur aus schwimmen können, so sie die Füße mit Zehen haben, außer der Mensch; — wie der Mensch schwimmen lernen soll; — von der Art, sich auf dem Wasser

auszuruhen; — wie der Mensch sich gegen die Wirbel oder Strudel des Wassers verteidigen soll, die ihn auf den Grund ziehen; — wie der auf den Grund hinabgezogene Mensch die Reflexbewegung suchen soll, die ihn aus der Tiefe emporschleudert; — wie man mit den Armen gehen soll; — wie man auf dem Rücken schwimmen soll; — wie, und wie nicht man unter dem Wasser bleiben kann, außer man vermag den Atem zurückzuhalten; — wie viele vermittels eines Instrumentes eine Weile unter dem Wasser bleiben; — wie und warum ich nicht meine Art schreibe, unter dem Wasser zu bleiben, solang ich bleiben kann, ohne zu essen; und dies veröffentliche ich nicht oder erkläre es, wegen der bösen Natur der Menschen, welche Art sie zu Ermordungen auf dem Grund des Meeres anwenden würden, indem sie den Boden der Schiffe brächen und selbige mitsamt den Menschen versenkten, die drinnen sind, und wenn ich andre Arten lehre, sind diese nicht gefährlich, weil über dem Wasser der Mund des Rohres erscheint, durch das sie, getragen von den Schläuchen oder Kork, atmen.

LXVIII. MS. A. FOL. 61 r. *Fortpflanzung des Schalls.*

Obwohl die Stimmen, so diese Luft durchdringen, sich in kreisförmigen Bewegungen von ihrer Ursache trennen, — nichtsdestoweniger begegnen die Kreise, die sich von verschiedenen Anfängen bewegen, einander ohne irgendwelche Hinderung und durchdringen und passieren einer den anderen, — so erhalten sie sich doch immer ihre Ursache als Mittelpunkt.

Weil in allen Fällen der Bewegung das Wasser große Gleichheit mit der Luft hat, werde ich es, des Beispiels halber, mit obengenanntem Satz verbinden. Ich sage, wenn du zu gleicher Zeit zwei kleine Steine, ein bißchen entfernt einen vom andern, in einen See von Wasser, das ohne Bewegung, wirfst, wirst du rings um die zwei besagten Stücke zwei getrennte Mengen von Kreisen her-

vorgerufen sehen, welche Mengen, wachsend, sich schließlich begegnen, dann sich einander einverleiben, indem ein Kreis den andern durchschneidet, und immer dabei als Mittelpunkt die Orte aufrecht erhält, wo die Steine aufschlugen. Und der Grund davon ist, daß, obschon sich irgendein Anschein von Bewegung zeigte, das Wasser sich nicht von seinem Platze trennt, weil die Öffnungen, die ihm von den Steinen gemacht worden sind, sofort sich wieder schlossen, und diese Bewegung des plötzlichen Öffnens und Schließens des Wassers macht darin eine gewisse Erschütterung, die man viel eher als ein Zittern denn als Bewegung ansprechen kann. Und damit, was ich dir sage, sich dir offenbarer mache, gib acht auf jene Splitterchen, die wegen ihrer Leichtigkeit auf dem Wasser bleiben, — daß durch die Welle, so unter ihnen durch das Herankommen der Kreise entsteht, sie dennoch nicht ihren früheren Ort verlassen. Nachdem also diese ganze Erschütterung des Wassers viel eher ein Erzittern als eine Bewegung ist, können sie (die Kreise) sich beim Begegnen nicht einer den andern zerbrechen; denn weil das Wasser alle seine Partien von der gleichen Qualität hat, ist es notwendig, daß die Teile mit selbigem Zittern einander anstecken, ohne sich von ihrem Ort zu rühren, weil das Wasser, indem es auf seinem Platze bleibt, leicht dieses Zittern von dem benachbarten Teile übernehmen kann und sie dem andern benachbarten weitergeben, immer dessen Kraft vermindernd, bis zu Ende.

Wo der Schall erzeugt wird.

LXIX. MS. A. FOL. 22 v.

Vom Schlag

Der Schlag der Glocke läßt hinter sich sein Abbild zurück, eingedrückt wie es die Sonne dem Auge ist oder der Geruch der Luft; aber es muß nachgesehen werden, ob das Abbild des Schlages in der Glocke bleibt oder in der Luft, und dies wirst du erkennen, wenn du nach

selbigem Schlag dein Ohr auf die Oberfläche der Glocke legst.

LXX. MS. A. FOL. 22 v.

Mitklingen gleicher und verwandter Töne.

Vom Schlag

Der einer Glocke gegebene Schlag wird beantwortet und bewegt ein bißchen eine andere ihr gleiche Glocke, und die berührte Saite einer Laute findet Antwort und bewegt ein wenig eine andere gleiche Saite von gleicher Stimme in einer andern Laute, und dies wirst du sehen, wenn du einen Strohhalm auf die Saite legst, so der gespielten gleich ist.

LXXI. MS. A. FOL. 23 r.

Kraft des Tones.

Ob viele kleine Stimmen zusammengetan ein Geräusch machen, wie eine große? — Ich sage nein, denn wenn du zehntausend Stimmen von Fliegen vereinigt nähmest, werden sie nicht so von weitem gehört werden, wie die Stimme eines Menschen, welche Stimme des Menschen, in zehntausend Teile geteilt, in keinem dieser Teile gleich sein wird der Größe der Stimme einer Fliege.

LXXII. MS. B. FOL. 6 r.

Fortpflanzung des Schalles in flüssigen und in festen Körpern.

Wenn du dein Schiff anhalten wirst und den Kopf eines Sprachrohrs auf das Wasser setzen und das andere Ende an dein Ohr, so wirst du Schiffe hören, die recht weit von dir entfernt sind.

Und das gleiche wirst du machen, wenn du besagten Kopf des Sprachrohres auf die Erde stellst, und du wirst hören, wer weit von dir vorübergeht.

LXXIII. MS. A. FOL. 9 v.

Der Schall und das Licht verbreiten sich wellenförmig.

Wie der Stein, ins Wasser geworfen, sich zum Mittelpunkte macht und verschiedene Kreise verursacht, so verbreitet der in der Luft erzeugte Ton sich in Kreisen; so breitet jeder Körper, der in die leuchtende Atmosphäre

gestellt ist, sich in Kreisen aus und füllt die umgebenden Teile mit zahllosen seiner Abbilder und erscheint als Ganzes völlig und völlig in jedem Teile.

Reflexion des Schalles.

LXXIV. MS. A. FOL. 19 v.

Die Stimme, die an ein Objekt anprallt, wird zum Ohr auf einer Linie von gleicher Neigung zurückkehren, als die Einfallslinie war, nämlich die Linie, welche die Stimme von ihrer Urheberschaft zum Orte hinträgt, wo diese Stimme sich wieder zu bilden vermag (wo sie aufgefangen wird), und macht es diese Stimme im Gleichnis einer Sache, die man im Spiegel sieht, welche Sache ganz auf dem ganzen Spiegel ist und ganz auf jedem Teil . . . .

Nehmen wir das Beispiel der Sonne; wenn du am Ufer eines Flusses einhergehst und du siehst die Sonne in genanntem Fluß sich spiegeln, solang als du neben dem Fluß wandelst, so lang wird dir scheinen, daß die Sonne mit dir gehe, und dies, weil die Sonne ganz im Ganzen und ganz in jedem Teile ist.

Die Lichtstrahlen pflanzen sich im gleichen Mittel geradlinig fort.

LXXV. MS. A. FOL. 8 v.

Ich bitte, daß mir die Behauptung zugestanden werde, daß alle Strahlen, welche durch eine Luft von gleichförmiger Feinheit durchgehen, auf gerader Linie von ihrem Ursprung zu ihrem Objekt oder Anprall eilen.

Undeutliche Ahnung vom Zusammenhang der Strahlenbrechung und der Art des Mittels.

LXXVI. MS. A. FOL. 64 r.

Jeder Körper, den man durch ein gekrümmtes Mittel sieht, erscheint größer.

Desgleichen.

LXXVII. MS. F. FOL. 60 r.

Alle Grade der Elemente, durch welche die Abbilder der himmlischen Körper gehen, so in unser Auge kommen, sind krumm und die Winkel, in welchen die mittleren Linien dieser Abbilder in sie eindringen, sind nicht gleich.

LXXVIII. CA. FOL. 121 r. *Ähnlicher Gedanke.*

Die Bewegung des Blitzes, der in der Wolke geboren wird, ist gekrümmt, weil er sich vom Dichten ins Dünne biegt, welche Dichtigkeit durch die Wut seiner vorbesagten Bewegung entsteht. Selbiger Blitz, weil er sich nicht mit der begonnenen Geradheit ausbreiten kann, biegt zum allergeschwindesten Durchlauf des Weges ab, den er dann fortsetzt, bis er sich das zweitnächste Hindernis erzeugt hat, und derartig, nach solcher Regel, geht es weiter bis an sein Ende.

LXXIX. MS. A. FOL. 2 v. *Über die Fortpflanzung des Lichtes.*

Jeder Körper füllt die umgebende Luft mit seinem Abbild, welches Abbild völlig ist im Ganzen und völlig im Teile.

Die Luft ist voll von unzähligen geraden und leuchtenden Linien, die sich durchschneiden und miteinander verweben ohne gegenseitige Verdrängung: präsentieren jeglichem, das sich ihnen gegenüberstellt (Objekt, obbietto) die wahre Form ihrer Ursache.

LXXX. MS. ASH. I, FOL. 6 v. *Desgleichen.*

Der Körper der Luft ist voll zahlloser Pyramiden, zusammengesetzt aus leuchtenden und geraden Linien, die von den oberflächlichen Enden (Grenzen) der schattigen Körper verursacht werden, so in selbige Luft gesetzt sind, und je mehr sie sich von ihrer Ursache entfernen, desto spitzer werden sie, und obwohl ihr Lauf durchschnitten und mit anderen verwebt ist, verwirren sie sich doch nicht ineinander und mit divergierendem Laufe gehen sie, sich verbreitend durch die ganze umgebende Luft, die sie erfüllen, sind untereinander von gleicher Kraft und alle wie eine und eine wie alle, und durch sie wird das Bild des Körpers getragen und als Ganzes überall hingetragen und ganz in jedem Teil, und jede Pyramide für sich empfängt in jedem minimalsten seiner Teile die ganze Form seiner Ursache.

Desgleichen. LXXXI. MS. CA. FOL. 101 v.

Der Körper der Luft ist angefüllt mit zahllosen Strahlenpyramiden, hervorgerufen von den Dingen, die in selbige gestellt sind, welche (Strahlenpyramiden), sich durchsägend und ineinander verwebt, ohne einander zu verdrängen, mit gesondertem Laufe sich der ganzen umliegenden Luft verschmelzen, und sind von gleicher Macht, und alle vermögen so viel wie jede, und jede so viel wie alle, und durch sie wird das Abbild des Körpers ganz ins Ganze getragen und ganz in die Teile, und jedes empfängt in jedem kleinsten Teil die Ursache völlig.

Versuche mit der Camera obscura. LXXXII. R. 66, MS. W. L. FOL. 145.

Die Abbilder (spezie) der Körper sind völlig in die Luft hinein ergossen (infuso), welche sie sieht, und sind alle in jedem Teil der Luft enthalten; man beweist es: seien es die Objekte *a*, *c*, *e*, deren Abbilder durch die kleinen Löcher *u*, *p* in ein dunkles Zimmer dringen und sich auf der Wand *f*, *i* abdrucken, welche selbigen kleinen Löchern gegenübersteht. Diese Eindrücke werden auf so vielen Orten selbiger Wand gemacht sein, als die Zahl besagter Löcher ist.

Das Aufrechtsehen. LXXXIII. MS. C. FOL. 6 r.

... Alle die Sachen, welche das Auge jenseits des kleinen Spaltes sieht, werden von diesem Auge kopfüber gesehen und als aufrecht erkannt (conosciute).

Vom Sehen und der Pupille. LXXXIV. MS. CA. FOL. 345 r.

Zeige, wie keinerlei Sache gesehen werden kann, außer durch einen kleinen Spalt, wo die Luft voller Abbilder (spezie) der Gegenstände hindurchgeht, welche (Abbilder) einander zwischen den dichten und undurchsichtigen Seiten des vorbesagten Spaltes durchsägen (kreuzen), und deshalb vermag eine Sache, die keinen Körper hat, weder Gestalt noch Farbe irgendeines Gegenstandes zu sehen, sintemalen es ihm notwendig ist, daß ein dichtes und

undurchsichtiges Instrument für den Spalt vorhanden sei, durch welchen die Spezien dem Objekte (das sie auffängt) ihre Farben und Gestalten aufdrücken.

LXXXV. MS. CA. FOL. 345 v. *Desgleichen.*

(Die Natur des Auges studierend:)

Hier sind die Figuren, hier die Farben, hier alle Abbilder der Teile des Weltalls in einen Punkt gesammelt, und dieser Punkt ist ein solches Wunder!

O wunderbare und staunenswerte Notwendigkeit, du zwingst mit deinem Gesetz alle Wirkungen, auf kürzestem Weg an ihren Ursachen teilzuhaben.

Dieses sind die Wunder, welche .... (unleserlich)

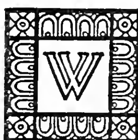
Schreibe in deiner Anatomie, wie in so winzigem Raume das Bild (der sichtbaren Dinge) wiedergeboren werden und sich in seiner Ausdehnung wiederherstellen könne.

III. SONNE/MOND UND ERDE

Die Sonne.

MS. F. FOL. 5 r.

Lob der Sonne


enn du die Sterne anschaust, ohne Strahlen — wie man es tut, wenn man sie durch ein kleines Loch ansieht, das mit der äußersten Spitze der feinen Nadel gemacht ist und welches so gestellt ist, das es fast das Auge berührt, — wirst du selbige Sterne so winzig finden, daß keine Sache kleiner zu sein scheint: und wahrhaftig, die weite Entfernung leiht ihnen vernunftgemäße Verringerung, obschon es viele gibt, die vielmalig größer sind als jener Stern, so die Erde mit dem Wasser ist. Nun denke, was dieser unser Stern in solcher Entfernung scheinen müßte, und überlege dann, wie viele Sterne man sowohl in der Länge als in der Breite zwischen selbige Sterne legte, die im finstern Raum ausgesät sind. Aber ich bin außerstande, nicht zu tadeln viele von den Alten, welche sagen, daß die Sonne keine andere Größe habe als die, welche sie zeigt: unter denen Epikur war, und ich glaube, sie nahmen solchen Grund von einem Licht, das in diese unsre Luft gesetzt wäre, die in stets gleicher Entfernung vom Zentrum ist: wer es sieht, sieht es nie verkleinert an Größe, in keiner Entfernung, und die Gründe ihrer Größe und

Ihre Größe. Irrtum des Epikur.

MS. FOL. 4 v.

Tugend verspare ich auf das vierte Buch; aber wohl staune ich, daß Sokrates diesen selbigen Körper tadelt und daß er ihn einem feurigen Steine gleich nennt, und sicher, wer ihn darob des Irrtums zieh, sündigte kaum. Doch ich möchte Wörter haben, die mir dienten, jene zu tadeln, die es mehr loben wollen, Menschen anzubeten als

Irrtum des Sokrates.

dergleichen Sonne, da ich im Weltall keinen Körper von größerer Erhabenheit und Tugend sehe als sie, und ihr Licht erleuchtet alle Himmelskörper, die über das Weltall sich verteilen. Alle Seelen stammen von ihr, weil die Wärme, die in den lebenden Wesen ist, von den Seelen kommt, und keine andere Wärme noch Licht im Universum ist, wie ich im vierten Buche zeigen werde. Und sicher, daß jene, so Menschen für Götter haben anbeten wollen, wie Jupiter, Saturn, Mars und dergleichen, den größten Irrtum begangen haben, sehend, daß, auch wenn der Mensch so groß wäre wie unsre Welt, daß er gleich einem winzigen Stern wäre, der ein Punkt im Weltall scheint, und außerdem bemerkend, daß selbige Menschen sterblich sind und verweslich und faulbar in ihren Särgen.

Randbemerkung: Die Spera und Marullo loben, mit vielen anderen, selbige Sonne.

Quelle des Lichtes der Sterne.

Quelle der Wärme und des Lebens — alles Beseelung.

Die Sonne ist mehr Gott als die Götter der Griechen es waren, diese Vergöttlichungen des Menschen in seiner Kleinheit und Vergänglichkeit.

Die „Spera“ von Goro Dati (Florenz, 1478). „Hymni et epigrammata“ des Michele Tarcaniota, genannt Marullo (Florenz, 1497).

II. MS. F. FOL. 6 r.

Fortsetzung.

Vielleicht sah Epikur die Schatten der Säulen, die auf die gegenüberstehende Mauer zurückgeworfen waren, dem Durchmesser der Säule gleich, von der solcher Schatten ausging. Da also der Zusammenlauf der Schatten parallel blieb vom Ausgang bis zum Ende, schien ihm zu schließen, daß die Sonne gleichfalls einer solchen Parallele Front biete und folglich nicht dicker sei als solche Säule, und bemerkte gar nicht, daß solche Verkleinerung des Schattens nicht fühlbar sei, wegen der weiten Entfernung der Sonne.

Wäre die Sonne kleiner als die Erde, ein großer Teil der Sterne unserer Hemisphäre würde ohne Licht sein. Gegen Epikur, der sagt, so groß ist die Sonne, als wie sie scheint.

III. MS. F. FOL. 8 v.

Fortsetzung.

Epikur sagt, die Sonne ist so groß, wie sie sich darzeigt; also, sie scheint einen Fuß groß, und für so haben wir sie zu halten. Folgte daraus, daß der Mond, wenn er die Sonne verfinstern macht, die Sonne ihn an Größe

nicht übertrifft, wie sie es tut; deshalb, da der Mond kleiner als die Sonne, wäre selbiger Mond weniger denn einen Fuß groß, und folglich, wenn unsre Welt den Mond verfinstern macht, wäre sie noch um einen Zoll kleiner als der Fuß. In der Tat, wenn die Sonne einen Fuß hat, und unsre Erde auf dem Mond einen pyramidenförmigen Schatten macht, ist es notwendig, daß größer sei die leuchtende Ursache des Pyramidenschattens als das Opake, Grund dieser Pyramide.

Beweis, daß EpikursAnnahme falsch ist.

IV. MS. F. FOL. 10 r.

Miß, wieviel Sonnen man in ihren Lauf von 24 Stunden setzen könnte.

Mache einen Kreis und wende ihn nach Süden, wie es die Sonnenuhren sind; stecke einen Stab in die Mitte, auf die Art, daß seine Länge um das Zentrum selbigen Kreises bewegt wird; bezeichne den Schatten, den die Sonne von diesem Stab auf dem Umfang dieses Zirkels macht, und daß der Schatten breit sein wird, sagen wir, im ganzen *a n*. Nun miß, wievielmal solcher Schatten hineingeht in solchen Umfang des Kreises, und so viel wird die Zahl sein, als der Sonnenkörper in seinen Lauf von 24 Stunden hineingeht. Und da wird man sehen können, ob Epikur es richtig sagte, daß die Sonne so groß sei, wie sie scheint, daß — nachdem der Durchmesser der Sonne ein Fußmaß scheint, und selbige Sonne tausendmal in ihren Lauf von 24 Stunden hineingeht, — sie tausend Fuß, d. h. 500 Ellen, gelaufen wäre, was ein Sechstel einer Meile ist. Also ist es, daß der Lauf der Sonne in Tag und Nacht den sechsten Teil einer Meile gegangen wäre, und daß diese ehrwürdige Schnecke von Sonne 25 ($20^{10}/_{12}$) Ellen die Stunde zurückgelegt hätte.

Ob die Sonne an sich warm ist.

V. MS. F. FOL. 86 r.

Es gehen die Sonnenstrahlen durch die kalte Region der Luft und ändern ihre Natur nicht, gehen durch Gläser

voll kalten Wassers und mangeln nicht gegen ihre Natur, und durch welchen durchsichtigen Ort sie auch gingen, ist's, als durchdrängen sie ebensoviel Luft.

Und wenn du willst, daß die kalten Strahlen der Sonne sich die Hitze des Feuers einverleiben, indem sie sein Element durchdringen, wie sie sich die Farbe der Gläser einverleiben, die sie durchdringen, würde daraus folgen, daß beim Durchdringen der kalten Region sie sich selbige Kälte aneigneten, nach der Einverleibung genannter Wärme, und so würde die Kälte die Wärme vernichten, so daß die Sonnenstrahlen der Wärme beraubt zu uns kämen. Da dies durch die Erfahrung nicht bestätigt wird, ist dergleichen Meinung, daß die Sonne kalt sei, eitel.

Einfluß des Elementes des Feuers und des Elementes der Luft auf die Sonnenstrahlen.

Aber wenn du sagtest, daß die Kälte, durch welche die entflammten Sonnenstrahlen gehen, die übermäßige Hitze solcher Strahlen ein wenig milderte, würde daraus folgen, daß auf den hohen Gipfeln des Caucas (Kaukasus), eines skythischen Gebirges, man eine größere Hitze als in den Tälern spürte, weil dieser Berg die mittlere Region der Luft überragt, so daß es nahe dem Gipfel nie Wolken gibt, noch irgendeine Sache dort hervorgebracht wird.

VI. MS. F. FOL. 86 r.

Widerlegungen.

Und wenn du sagst, daß solche Sonnenstrahlen das Element des Feuers zu uns schieben, durch welches sie in örtlicher Bewegung gehen, so kann das nicht fest bestehen, weil die fortschreitende Bewegung solchen Strahles durch die Luft nicht ohne Länge der Zeit geschieht, und um so viel mehr, wenn sie am Horizont erscheint, wo die Sonne um 3500 Meilen weiter von uns entfernt ist, als wenn sie in der Mitte unseres Himmels steht; und täte sie so, sie würde unsern entgegengesetzten Horizont abkühlen, weil sie mit ihren Strahlen die entgegengesetzte Partie des Feuers wegtrüge, das sie durchdringt.

Vom Element des Feuers.

(Auf dem Rand): Wenn das kleinere Feuer vom größeren angezogen und unterworfen wird, wie in der Erfahrung

man es geschehen sieht, so ist es notwendig, daß die Sonne viel eher das Element des Feuers an sich zieht, als daß sie es verjagte oder zu uns stieße.

Und die Hitze des Feuers steigt nicht herab, wenn sie nicht feuriger Materie folgt; und wenn sie also tut, ist sie materiell und daher sichtbar.

Weitere Beweise, daß die Sonne warm ist.

VII. MS. F. FOL. 85 v.

Es erweist sich die Sonne nach ihrer Natur warm zu sein, und nicht kalt, wie schon gesagt wurde.

Wärmestrahlen von Hohlspiegeln reflektiert.

Der Konkavspiegel, welcher kalt ist, — wenn er die Strahlen des Feuers empfängt, er wirft sie zurück, heißer als das Feuer selbst.

Die Glaskugel, mit kaltem Wasser gefüllt, schickt aus sich heraus die Strahlen, die aus dem Feuer genommen sind, noch viel heißer als dieses Feuer.

Wärmestrahlen, die durch eine Kugel mit kaltem Wasser gehen.

Aus diesen zwei besagten Versuchen folgt, daß selbige Wärme der Strahlen, die aus dem Spiegel oder aus der Kugel mit kaltem Wasser kamen, warm ist aus eigener Kraft und Tugend, und nicht, weil selbiger Spiegel oder Kugel warm gewesen; und das gleiche in diesem Falle geschieht der Sonne, die durch diese Körper geht, die sie durch eigene Kraft erwärmt, und darum hat man geschlossen, daß die Sonne nicht heiß sei, während man durch dieselben angedeuteten Versuche beweist, daß die Sonne außerordentlich heiß ist, — durch besagten Versuch vom Spiegel und der Kugel, die, an sich kalt, die Strahlen der Wärme des Feuers ergreifend, sie als warme Strahlen zurückgeben, weil ihre erste Ursache warm ist, und das gleiche geschieht mit der Sonne, die, selber warm, durch kalte Spiegel gehend, große Wärme zurückstrahlt.

Polemik gegen ene, die behaupten, die Sonne sei kalt.

VIII. MS. F. FOL. 34 v.

Von der Sonne

Sie sagen, die Sonne sei nicht heiß, weil sie nicht von der Farbe des Feuers ist, sondern viel weißer und heller.

Und diesen kann man antworten, daß, wenn die Bronze, flüssig gemacht, viel heißer ist, sie der Farbe der Sonne ähnlicher ist und, wenn sie weniger heiß ist, sie mehr die Farbe des Feuers hat.

IX. R. 886, MS. W. L. FOL. 132 r.

Unbeweglichkeit der Sonne.

Die Sonne bewegt sich nicht

(J. P. Richter bemerkt hierzu: „Dieser Satz stößt einem mitten unter mathematischen Noten auf und ist mit ungewöhnlich großen Buchstaben geschrieben".

X. MS. CA. FOL. 119 r.

Gegen jene, die ihm Mangel an Ehrfurcht vor den Autoritäten vorwerfen werden.

Viele werden glauben, mich vernünftigerweise rügen zu können, indem sie darauf hindeuten, daß meine Beweise gegen die Autorität einiger Männer sind, denen große Ehrfurcht gebührt, wobei sie in ihren unreifen Urteilen nicht beachten, daß meine Sachen aus der einfachen und bloßen Erfahrung geboren sind, welche die wahre Lehrmeisterin ist. Diese Regeln sind der Grund usw.

XI. R. 876, MS. BR. M. FOL. 28 r.

Vom Licht des Mondes.

Unmöglich ist es, daß so viel, als die Sonne vom sphärischen Spiegel beleuchtet, so viel von selbigem Spiegel zurückzuglänzen habe, wenn selbiger Spiegel nicht gewellt oder mit kleinen Erhabenheiten bedeckt wäre.

Sieh hier die Sonne einen sphärischen Spiegel, den Mond, beleuchten, und so viel selbige Sonne von ihm erblickt, so viel macht sie glänzen.

Hier wird man schließen, daß jenes, was von dem Monde leuchtet, Wasser ist, gleich jenem unserer Meere; was von ihm nicht leuchtet, sind Inseln und festes Land.

XII. R. 892, MS. BR. M. FOL. 94 r.

Vom Mond

Allerlei Mondfragen.

Der Mond hat die Natur eines Konkavspiegels.

Wenn ich vom Wesen des Mondes handeln will, ist es notwendig, erst die Perspektive der flachen, vertieften und erhabenen Spiegel zu beschreiben, und vorerst, was ein Lichtstrahl ist und wie er sich nach der verschie-

denen Natur der Mittel biegt. Hierauf, wo der zurückgeworfene Strahl am mächtigsten ist, entweder, wo der Einfallswinkel ein spitzer, rechter und stumpfer ist, oder in der Konvexität, der Planfläche oder Konkavität, oder wenn er von einem dichten oder einem durchsichtigen Körper kommt. Überdies, wie die Sonnenstrahlen, so auf die Wogen des Meeres prallen, sich dem Auge in gleicher Weite des Sehwinkels darstellen, wie auf der letzten Spitze der Wogen am Horizont, und daß darum es nicht fehlt, daß solcher Glanz der Sonne, von den Meereswogen zurückgeworfen, pyramidale Form habe und daher bei jedem Grad der Entfernung Grade der Breite erwerbe, wenngleich unserem Gesicht sie parallel erscheinen.

Wieso der Mond schwebt.

1° Kein ganz Leichtes ist opak.

2° Nichts Leichteres steht tiefer als das minder Leichte.

3° Ob der Mond seinen Sitz inmitten seiner Elemente hat oder nicht,

und wenn er keinen eigenen Platz hat, wie die Erde, inmitten seiner Elemente, warum fällt er nicht ins Zentrum unserer Elemente?

Und wenn der Mond nicht in der Mitte seiner Elemente ist und dennoch nicht herabkommt, also ist er leichter als anderes Element.

Und wenn der Mond leichter ist als anderes Element warum ist er fest und scheint nicht durch (und ist nicht durchsichtig)?

Wenn Gegenstände verschiedener Größe, die, in verschiedene Entfernungen gesetzt, sich gleich zeigen, muß solches Verhältnis zwischen Entfernung und Entfernung sein wie zwischen Größe und Größe.

Mondlicht, Erdenlicht.

XIII. R. 896, MS. BR. M. FOL. 94 v.

Vom Mond

Der Mond hat kein Licht von sich, aber so viel, als die Sonne von ihm sieht, so viel erleuchtet sie, von welchem

Leuchtenden wir so viel erblicken, als es von uns sieht. Und seine Nacht empfängt so viel Glanz, als ihm unsere Gewässer leihen, indem sie ihm das Abbild der Sonne zurückwerfen, die in allen jenen (Gewässern), so Sonne und Mond sehen, sich spiegelt. Die Haut oder besser Oberfläche des Wassers, aus dem sich das Meer des Mondes und das Meer unserer Erde zusammensetzt, ist immer gerunzelt, wenig oder viel oder mehr oder weniger, und diese Runzeln sind der Grund, die zahllosen Scheinbilder der Sonne auszudehnen, die auf den Hügeln und Erhabenheiten und Seiten und Fronten der unzähligen Runzeln sich spiegeln, das heißt, an so viel verschiedenen Plätzen jeder Runzel als die Plätze verschieden sind, so die Augen innehaben, welche sie sehen, was nicht geschehen könnte, wenn die Sphäre von Wasser, welche den Mond zum großen Teil umkleidet, von gleichförmiger Rundung wäre, weil dann das Scheinbild der Sonne eins wäre für jedes Auge, und seine Reflexion einzeln abgesondert und wäre immer kugeliger Glanz, wie es uns deutlich die vergoldeten Bälle anzeigen, die auf den Spitzen der hohen Gebäude sind. Aber wenn selbige goldenen Bälle runzelig wären und höckerig, wie es die Maulbeeren sind, schwarze Früchte, zusammengesetzt aus winzigen runden Kügelchen, dann würde jeder von den Teilen selbiger Kugeligkeit, von der Sonne gesehen und dem Auge, selbigem Auge den Glanz zeigen, so das Scheinbild der Sonne hervorgerufen, und so sähe man in ein und demselben Körper viele winzige Sonnen, bei denen häufig jene Male sind, wo sie wegen langer Entfernung sich vereinigen und verschmolzen erscheinen . . .

XIV. R. 896, MS. BR. M. FOL. 94 v.

Der Mond ein fester undurchsichtiger Körper.

Der Mond ist ein undurchsichtiger und fester Körper, und wenn er, im Gegenteil, durchsichtig wäre, nähme er nicht das Licht der Sonne in Empfang.

Er schwebt in seinen Elementen wie das Eidotter im Eiweiß.

Das Gelbe oder Dotter des Eies befindet sich inmitten

seines Eiweiß, ohne in irgendwelchen Teil hinabzusinken; und ist leichter oder schwerer oder gleich schwer wie selbiges Eiweiß; und wäre es leichter, so müßte es über alles Eiweiß aufsteigen und bei der Berührung mit der Schale selbigen Eies stehen bleiben, und wäre es schwerer, so müßte es sinken, und ist es gleich schwer, so könnte es an einem der Enden stehen, ebenso wie in der Mitte oder darunter.

Wie Leonardo es sich erklärt, daß der Mond sich im Gleichgewicht erhält.

XV. R. 902, MS. LEIC. FOL. 2 r.

Vom Mond

Kein Dichtes ist leichter als die Luft.

Nachdem wir bewiesen haben, daß jener Teil des Mondes, der leuchtet, Wasser ist, das den Körper der Sonne spiegelt und den von ihr erhaltenen Glanz zurückwirft, und daß, wenn selbiges Wasser ohne Wellen wäre, er sich klein zeigen müßte, aber an Glanz fast gleich der Sonne; — so muß nun bewiesen werden, ob selbiger Mond ein schwerer Körper ist oder ein leichter, denn, wäre er schwer, zugegeben sogar, daß von der Erde aufwärts mit jedem Grad von Höhe man Grade von Leichtigkeit hinzu erwirbt, weshalb das Wasser leichter ist denn die Erde, und die Luft als das Wasser, und das Feuer als die Luft, und so der Reihe nach folgend, — es würde scheinen, daß der Mond, wenn er Dichte besäße, wie er sie ja hat, er auch Schwere hätte, und wenn er Schwere hat, daß der Raum, in dem er sich befindet, ihn nicht tragen könnte, und daher er gegen den Mittelpunkt des Universums sinken und sich mit der Erde vereinigen müßte, und wenn schon nicht er, wenigstens seine Gewässer zu fallen hätten und ihn von sich zu entblößen, und gegen das Zentrum zu fallen und den Mond ihrer beraubt zu lassen und ohne Glanz; daher, nicht befolgend, was von ihm die Vernunft uns verspricht, ist offenbares Zeichen vorhanden, daß der Mond von seinen Elementen bekleidet ist, d. h. von Wasser, Luft und Feuer und also

in sich beschlossen durch sich selbst in jenem Raume sich erhält, wie es diese unsere Erde mit ihren Elementen in diesem andern Raume tut, und daß solchen Dienst die schweren Dinge in seinen Elementen vollziehen, welchen die andern schweren Dinge in unsern Elementen machen.

Erklärung des lumen cinereum.

Wenn das Auge im Osten den Mond im Westen nahe der untergegangenen Sonne erblickt, sieht es ihn mit seiner beschatteten Partie von einem leuchtenden Teil umgeben, von welchem Licht der seitliche und obere Teil von der Sonne herstammt, und der untere Teil vom Ozean, der gleichfalls die Sonnenstrahlen empfängt und sie auf die untern Meere des Mondes zurückwirft, und auch über die ganze schattige Partie des Mondes hin so viel Glanz gibt, als jener ist, den der Mond um Mitternacht der Erde gibt, und daher bleibt jene Partie nicht ganz dunkel, woraus einige gemeint haben, der Mond habe zum Teil Licht von sich, außer dem, so ihm die Sonne gibt, welches Licht aus vorbesagtem Grunde von unsern Meeren stammt, die die Sonne beleuchtet . . .

XVI. R. 906, MS. BR. M. FOL. 19 r.

Die Flecken des Mondes.

Wenn du die Einzelheiten der Flecken des Mondes unter Beobachtung hältst, wirst du in ihnen oftmals großen Unterschied finden, und davon habe ich selbst Proben gemacht, indem ich sie zeichnete. Und dies kommt von Wolken, die sich aus den Wassern dieses Mondes heben, so sich zwischen die Sonne und selbige Wasser schieben und mit ihrem Schatten die Strahlen der Sonne solchem Wasser rauben, wodurch jenes Wasser dazu kommt, dunkel zu bleiben, weil es den Sonnenkörper nicht spiegeln kann.

XVII. MS. CA. FOL. 190 r.

Fernrohr?

Mache Gläser für die Augen, um den Mond groß zu sehen.

Über die Natur der Flecken im Mond.

XVIII. MS. F. FOL. 84 r.

Flecken des Mondes

Einige sagen, daß sich auf ihm Dünste erheben, in Art von Wolken, und sich zwischen den Mond und unsere Augen schieben; welches, wenn dem so wäre, machte, daß solche Flecken nie stabil sein würden, weder in der Stellung, noch in der Figur, und da man den Mond in verschiedenen Aspekten sieht, — auch wenn jene Flecken selbst sich nicht veränderten, sie müßten die Gestalt wechseln, wie jene Sache tut, die man von verschiedenen Seiten sieht.

Irrtümliche Theorie über die Jahreszeiten des Mondes.

XIX. MS. CA. FOL. 303 v.

Der Mond hat jeden Monat einen Winter und einen Sommer.

Er hat größere Hitzen und größere Kälten, und seine Äquinoktien sind kälter als die unsrigen.

Weshalb man bei Tag die Sterne nicht sieht.

XX. MS. F. FOL. 5 v.

Man sieht die Sterne des Nachts und nicht bei Tag, weil wir uns unter der Dicke der Luft befinden, welche voll unendlicher Teilchen von Feuchtigkeit ist, die jedes für sich, wenn von den Strahlen der Sonne getroffen, Glanz geben, und es verdecken diese unzählbaren Schimmer selbige Sterne, und wenn dergleichen Luft nicht wäre, der Himmel würde stets die Sterne in seinem Dunkel zeigen.

Die Erde leuchtet wie der Mond. Sie erscheint in der Entfernung ein Stern.

XXI. MS. F. FOL. 94 v.

Mein Buch strebt zu zeigen, wie der Ozean mit den andern Meeren vermittels der Sonne unsere Welt gleich dem Monde leuchten macht, und daß sie den Entfernten ein Stern scheint, und dies beweise ich.

Funkeln der Sterne.

Zeige erst, wie jedes Licht, vom Auge entfernt, Strahlen macht, welche scheinbar die Figur solchen leuchtenden Körpers vergrößern, und daraus folgt, daß . . .

Der Mond ist kalt und feucht.

(Auf dem Rand.) Der Mond, kalt und feucht.

Das Wasser ist kalt und feucht. Solchen Einfluß hat unser Meer auf den Mond, wie der Mond auf uns.

XXII. MS. F. FOL. 41 v.

Die Erde ist nicht Mittelpunkt der Welt; sie ist nicht inmitten des Sonnenkreises.

Wie die Erde nicht inmitten des Sonnenkreises, noch im Mittelpunkt der Welt ist, aber wohl in der Mitte ihrer Elemente, die ihre Gefährten und mit ihr verbunden sind; und wer auf dem Mond stünde, — so sehr als dieser samt der Sonne unter uns ist, so würde diese unsere Erde mit dem Element des Wassers erscheinen und den gleichen Dienst tun, den der Mond uns tut.

XXIII. MS. F. FOL. 56 r.

Die Erde ein Stern.

Du in deiner Rede hast zu schließen, daß die Erde ein Stern ist, so ähnlich wie der Mond — und so wirst du den Adel unserer Welt beweisen — und dann wirst du einen Diskurs über die Größe vieler Sterne machen, nach den Autoren.

XXIV. MS. F. FOL. 69 v.

Die Erde und ihre Elemente. Entwurf.

Wie die Erde, den Dienst eines Mondes machend, viel von ihrem alten Licht in unserer Hemisphäre durch das Fallen der Gewässer verloren hat, wie im 4. Buche „Von der Welt und den Wassern“ bewiesen wird . . . .

— Die Erde ist schwer in ihrer Sphäre, und um so mehr, als sie in einem leichtern Element ist.

— Das Feuer ist leicht in seiner Sphäre, und um so mehr, als es in einem schwereren Element ist.

— Kein einfaches Element hat Schwere oder Leichtigkeit in seiner eigenen Sphäre.

XXV. MS. F. FOL. 22 v.

Wasser und Erde.

Luft, Wasser, Erde

Drehe sich die Erde, nach welcher Seite sie wolle, nie wird die Oberfläche des Wassers aus ihrer sphärischen Gestalt treten, sondern immer gleich entfernt sein vom Mittelpunkt unserer Welt.

Gegeben, daß die Erde sich aus dem Zentrum unserer Welt herausbewegte, was täte das Wasser?

Es bliebe rings um selbiges Zentrum in gleicher Dichtigkeit, doch geringeren Durchmessers, als da es die Erde noch im Leibe hatte.

Der Erdball ist nur vollkommen rund, wo ihn Gewässer umgibt.

XXVI. MS. A. FOL. 58 v.

Der Mittelpunkt der Sphäre des Wassers ist auch der wahre Mittelpunkt der Rundung unserer Welt, welche sich aus Wasser und Erde in runder Form zusammensetzt. Aber wenn du das Zentrum des Elementes der Erde finden wolltest, dieses ist in gleicher Entfernung von der Oberfläche des ozeanischen Meeres enthalten, und nicht von der gleich entfernten Oberfläche der Erde . . . ., weil klar zu verstehen ist, daß dieser Ball der Erde nichts von vollkommener Rundung habe, außer in jenem Teile, wo Meer ist oder Sumpf oder anderes totes Gewässer; und welcher Teil immer selbiger Erde aus selbigem Meer heraustritt, entfernt sich von seinem Mittelpunkt.

Wie der Schwerpunkt der Erde veränderlich ist und seine Lage im Erdkern wechselt, nicht aber im Weltraum.

XXVII. MS. CA. FOL. 102 r.

Die Flut und die Ebbe bewegen unaufhörlich die Erde mit all ihren Elementen vom Zentrum der Elemente weg. Wird durch das erste (Kapitel) dieses Buches bewiesen, welches sagt, das Zentrum der Welt trage dem Rechnung, was höher ist, weil keine Mulde (conca) tiefer als es selber liegt. Der Mittelpunkt der Welt ist an sich unbeweglich; aber der Ort, wo er sich befindet, ist in fortwährender Bewegung nach verschiedenen Aspekten. Das Zentrum der Welt verändert beständig den Sitz, von welchen Veränderungen manche eine langsamere Bewegung hat als die andere, indem sie sich alle 6 Stunden wandelt und manche in vielen 1000 Jahren. Aber jene von 6 Stunden entsteht aus Flut und Ebbe des Meeres, die andere leitet sich von der Verzehrung der Berge durch

die Bewegung der Wasser her, aus dem Regen geboren und dem unaufhörlichen Lauf der Flüsse. Es ändert sich der Sitz dem Zentrum der Welt, und nicht das Zentrum dem Sitze, weil solches Zentrum unbeweglich ist und sein Sitz sich immer in geradliniger Bewegung bewegt, und nie würde solche Bewegung krummlinig sein.

XXVIII. MS. A. FOL. 55 v. UND MS. CA. FOL. 80 r.

Die Erde gleichsam ein organisches Lebewesen.

Beginn des Traktates über das Wasser

Der Mensch wird von den Alten eine Welt im kleinen genannt, und sicher ist die Aussage dieses Namens auf den rechten Platz gestellt; denn wie der Mensch aus Erde, Wasser, Luft und Feuer zusammengesetzt, dieser Körper der Erde ist desgleichen. Wenn der Mensch in sich Knochen hat, Stützen und Armatur des Fleisches, — die Welt hat das Gestein, Stützen der Erde; wenn der Mensch in sich den See des Blutes hat, wo die Lunge im Atmen wächst und abnimmt, der Körper der Erde hat sein ozeanisches Meer, das, auch dieses, wächst und abnimmt, alle 6 Stunden, beim Atmen der Welt; wenn von besagtem See des Blutes Adern entspringen, die, sich verzweigend, durch den menschlichen Leib gehen, gleicherweise füllt das ozeanische Meer den Leib der Erde mit ungezählten Wasseradern. Fehlen dem Körper der Erde die Nerven (Sehnen), welche nicht da sind, weil die Nerven zum Zwecke der Bewegung gemacht sind, und da die Welt in beständigem Gleichgewicht ist, fällt Bewegung da nicht vor, und da keine Bewegung vorhanden, sind die Nerven hier nicht nötig. Aber in allen andern Sachen sind viele Gleichheiten da.

XXIX. R. 956, MS. LEIC. FOL. 17 v.

Flut und Ebbe.

Ob die Flut und Ebbe von Mond oder Sonne stammt, oder ob es das Atmen dieser Erdmaschine ist. Wie Flut und Ebbe verschieden sind in den verschiedenen Ländern und Meeren.

Lebendiges entsteht nur aus Lebendigem; daher müsse die Erde eine Art von animalischem Wesen sein.

XXX. R. 1000, MS. LEIC. FOL. 34 r.

Keinerlei Ding entsteht an einem Ort, wo nicht sensitives, vegetatives und rationales Leben vorhanden ist: die Federn kommen bei den Vögeln hervor und wechseln jedes Jahr; die Haare wachsen auf den Tieren und wechseln außer an einigen Teilen jedes Jahr, wie die Haare des Bartes der Löwen, Katzen und ähnlicher; es entstehen die Kräuter auf den Wiesen und die Blätter auf den Bäumen und erneuern sich jedes Jahr in großer Zahl; also können wir sagen, daß die Erde eine vegetative Seele habe, und daß ihr Fleisch sei der Boden; ihre Knochen seien die Ordnungen der Zusammenhänge von Gestein, aus denen sich Berge zusammensetzen; ihr Geknorpel sei der Tuff; ihr Blut sind die Adern des Wassers; der See des Blutes, so um das Herz herumliegt, ist das ozeanische Meer, ihr Atmen und das Wachsen und Abnehmen des Blutes durch die Pulse ist bei der Erde die Flut und Ebbe des Meeres, und die Wärme der Seele der Welt ist das Feuer, so der Erde innewohnt, und der Aufenthalt der vegetativen Seele sind die Feuer, die aus verschiedenen Orten der Erde in Bäder hauchen und in Schwefelminen und in Vulkane, in den Mongibello (Ätna) von Sizilien und in andere Orte genug.

Vegetative Seele, Körperseele, wie sie die platonische Akademie in Florenz annahm, — die „Lebenskraft“ späterer Zeiten.

Woher das Wasser der Flüsse kommt.

XXXI. MS. A. FOL. 56 r. UND 56 v.

Meinung einiger, die sagen, das Wasser verschiedener Meere sei höher als die höchsten Spitzen der Berge, und darum werde das Wasser nach diesen Höhen getrieben

Das Wasser wird sich nicht von Ort zu Ort bewegen, wenn die Niedrigkeit es nicht zieht. Und in natürlichem Lauf wird es niemals zu einer Höhe gleich der jenes Ortes zurückzukehren vermögen, wo es beim Herauskommen aus den Bergen sich zuerst dem Himmel gezeigt. Und jener Teil des Meeres, den mit falscher Einbildung

du so hoch sagtest, daß es sich auf die Gipfel der hohen Berge ergoß, — seit vielen Jahrhunderten wäre es erschöpft und weggeflossen durch den Ausgang dieser Gebirge. Du kannst dir wohl denken, daß der Euphrat und der Tigris zwischen den Höhen der Berge und den Ruinen sich so lange Zeit ergossen haben, daß man glauben kann, das ganze Wasser des Ozeans sei viele Male durch diese genannten Mündungen hindurchgegangen; nun glaubst du wohl nicht, daß der Nil mehr Wasser ins Meer gegossen hat, als jetzt das ganze Element ausmacht? Sicher ist, wenn genanntes Wasser aus diesem Körper der Erde herausgefallen wäre, diese Maschine würde schon längst ohne Wasser dagestanden sein, so daß man schließen darf, das Wasser gehe aus den Flüssen zum Meer und vom Meer zu den Flüssen, immer so kreisend und umkehrend, und daß das ganze Meer und die Flüsse durch die Mündung des Nils unzählige Male hindurchgegangen seien.

XXXII. MS. H. II. FOL. 77 r.

Wasser ist das Blut der Erde.

Das Wasser, so in den Bergen aufquillt, ist das Blut, welches selbiges Gebirge lebendig erhält, und wenn hineingebohrt wird oder selbige Vene quer durchgeschnitten, — die Natur, Helferin ihrer lebendigen (Wesen), reichlich in der Vermehrung, um den Abgang der vergossenen Säfte zu besiegen, überströmt dort in wunderbarem Zufluß, ähnlich wie wenn bei einem Menschen irgendeine Stelle eingeschlagen ward, und man dort zur Aushilfe das Blut unter der Haut in Form einer Schwellung sich vermehren sieht, um am kranken Teile sich zu öffnen; ebenso, da das Leben auf der hohen Spitze abgeschnitten ist, sendet die Natur aus den tiefsten Wurzeln zur höchsten Höhe des durchschnittenen Ortes ihre Säfte, und wenn diese vergossen sind, läßt sie ihn nie im Stich mit Lebenssaft, bis ans Ende seines Daseins.

Die Wärme als Motor des Wasserkreislaufes.

XXXIII. MS. A. FOL. 56 r.

Von der Bekräftigung, warum das Wasser auf den Spitzen der Berge ist

Ich sage, daß, wie die natürliche Wärme das Blut in den Adern hoch oben im Menschen festhält, und wenn der Mensch tot ist, dieses Blut, kalt geworden, sich in die unteren Teile zurückzieht, und wenn die Sonne dem Menschen den Kopf erwärmt, das Blut sich ihm vermehrt und ihn so mit Flüssigkeit überfällt, daß es die Adern überwältigt und Kopfschmerz erzeugt; — so gleichermaßen die Adern, welche sich verästelnd durch den Leib der Erde gehen; und durch die natürliche Wärme, welche in dem ganzen Erdkörper verbreitet ist, wird das Wasser in den Venen bis zu den hohen Gipfeln der Berge hinaufgehoben. Und dieses Wasser, das im Körper dieses Berges wie eine tote Sache durch eine gemauerte Leitung fließt, wird aus seiner ursprünglichen Niedrigkeit nicht heraustreten, wenn es nicht erwärmt ist von der Lebenswärme der ersten Ader. Aber auch die Wärme des Elementes des Feuers und bei Tag die Wärme der Sonne hat die Macht, in die Höhe hinaufzureißen.

Der Wasserkreislauf im Leib der Erde gleicht dem Blutkreislauf.

XXXIV. R. 965, MS. BR. M. FOL. 236 v.

Das Wasser ist es in der Tat, so zum Lebenssafte dieser dürren Erde bestimmt ist, und jene Kraft, die sie durch deren verzweigte Adern bewegt, gegen den natürlichen Lauf der schweren Dinge, ist eben diejenige, so auch die Säfte in allen Spezies der tierischen Leiber bewegt. Doch das Wasser, unter höchster Bewunderung seiner Beschauer, von den tiefsten Tiefen des Meeres hebt es sich zu den höchsten Spitzen der Berge, und durch die geborstenen Adern sich ergießend, kehrt es zum niedrigen Meere zurück. Und von neuem, mit Geschwindigkeit, übersteigt es und kehrt zu vorgenanntem Herabstieg so von den innersten Teilen zu den äußeren zurück, so von den untersten wieder zu den oberen umwendend, wenn es im natür-

lichen Lauf zu Tale geht. Also zusammen verbunden, in beständiger Umdrehung, geht es kreisend durch die irdischen Kanäle.

XXXV. R. 970, MS. LEIC. FOL. 33 v.

Der Ursprung der Flüsse vom Meere genährt.

Vom Ursprung der Flüsse

Der Körper der Erde, gleichwie die Körper der Tiere, ist aus Verästelungen der Venen gewoben, die alle miteinander verbunden sind und eingerichtet zur Ernährung und Belebung selbiger Erde; sie gehen aus von den Tiefen des Meeres und zu diesen haben sie, nach vielen Revolutionen, durch die Flüsse zurückzukehren, welche aus den Brüchen selbiger Venen in der Höhe geschaffen sind....

XXXVI. MS. F. FOL. 72 v.

Leonardo kommt von der Meinung zurück, daß die Flüsse vermittels unterirdischer Kanäle, die zu den Bergspitzen führen, vom Meer gespeist seien.

Wenn das Wasser, das durch die hohen Gipfel der Berge quillt, vom Meere kommt, aus welchem dessen Gewicht es hinauftreibt, um höher zu sein als diese Berge; — weshalb hat selbiges Teilchen Wasser derart Erlaubnis, sich in so große Höhe zu erheben und die Erde mit so viel Mühe und Zeit zu durchdringen, und ist es dem Rest des Wasserelementes nicht gewährt, das gleiche zu tun, so doch an die Luft grenzt, welche nicht imstande ist, ihr zu widerstehen, so daß das Ganze sich zur selben Höhe wie vorbenannter Teil erhöbe? Und du, der auf solche Erfindung fiel, kehre um, wieder die Dinge der Natur zu lernen, damit du solch ähnlicher Meinungen ermangelst, von denen du großen Vorrat gehäuft hast, zusammen mit dem Kapital der Frucht, die du besitzest.

XXXVII. MS. G. FOL. 49 v.

Die Wasserläufe als Bildner von Inseln, Bergen, Kontinenten. Das Wasser der Kärrner der Natur.

Von der Bewegung der Erde

Die unterirdischen Wasserläufe, gleichwie jene, die zwischen der Luft und der Erde gemacht worden, sind die, so beständig das Bett ihrer Läufe verzehren und vertiefen.

Die Erde, welche von den Flüssen ausgehoben wird, ladet sich bei den Endpartien ihres Laufes ab, oder besser: die Erde, so von den hochgelegenen Flußläufen ausgehoben wurde, ladet sich bei den letzten Niederungen ihrer Bewegung ab.

Wo die süßen Wasser quellen, an der Oberfläche des Meeres, enthüllen sie das Wunder der Schöpfung einer Insel, die sich um so viel früher oder später aufdecken wird als das Wasser, das hervorsprudelt, von größerer oder minderer Menge ist.

Und diese selbige Insel erzeugt sich aus der Menge von Erde oder durch Zerstörung von Gestein, welche der unterirdische Lauf des Wassers all die Orte hindurch, von denen es abfließt, anrichtet.

Wie die mittelländischen Meere trocken gelegt werden und verschwinden.

XXXVIII. R. 953, MS. LEIC. FOL. 20 r.

Wie die Ufer des Meeres unaufhörlich gegen die Mitte des Meeres zu an Boden gewinnen. Wie die Felsen und Vorgebirge der Meere beständig zerfallen und sich aufzehren. Wie die mittelländischen Meere ihre Gründe der Luft bloßlegen werden und nichts bewahren als den Kanal des größten Flusses, so sich hinein ergießt: der dann zum Ozean fließen wird und dort hinein seine Wasser werfen, zugleich mit jenen aller Flüsse, die seine Begleiter sind.

Aller Meeresgrund ist schon einmal Festland gewesen.

XXXIX. MS. CA. FOL. 45 v.

Von der Welt

Kein Teil der Erde wird von der Aufzehrung des Wasserlaufes bloßgelegt, der nicht schon einst Oberfläche der Erde gewesen wäre, welche die Sonne gesehen hat.

Was ist eine Welle?

XL. MS. CA. FOL. 84 v.

Die Welle ist der Eindruck (impressione) eines zurückgeworfenen Stoßes.

XLI. MS. F. FOL. 72 r.

Die einfallende und die zurückgeworfene Bewegung der Welle.

Die Inzidenzbewegung (der Welle) ist geschwinder als die reflektierte.

XLII. MS. H. FOL. 31 r.

Der höchste Punkt des Wellenbergs ein Ruhepunkt.

Die Welle ist träger am Ende ihres Steigens als an irgendwelcher anderen Stelle.

XLIII. MS. G. FOL. 48 v.

Warum das Meerwasser salzig ist.

Warum das Wasser salzig ist

Es sagt Plinius in seinem 2. Buche, Kapitel 103, daß das Wasser des Meeres gesalzen sei, weil die Glut der Sonne das Feuchte bräune und dörre und es aufsauge, und das gebe dem Meere, das sich sehr verbreitert, den Geschmack von Salz; aber dies wird nicht zugestanden; denn hätte die Salzigkeit des Meeres ihren Grund in der Glut der Sonne, so ist kein Zweifel, daß die Seen, Teiche und Sümpfe um so viel mehr gesalzener wären, als ihre Gewässer weniger beweglich und von geringerer Tiefe sind: und die Erfahrung zeigt uns das Gegenteil; solche Sümpfe zeigen uns ihre Gewässer gänzlich des Salzigen beraubt. Auch führt Plinius im selben Kapitel an, daß dergleichen Salzigkeit entstehen könnte, weil, jeden süßen und subtilen Teiles beraubt, welchen die Wärme leicht an sich zieht, nur der herbere und gröbere Teil übrigbleibe, und darum sei das Wasser, so auf der Oberfläche ist, süßer als auf dem Grunde. Diesem widerspricht man mit den gleichen, oben besagten Gründen, nämlich, daß dasselbe den Sümpfen und anderen Gewässern geschähe, welche von der Wärme aufgetrocknet wurden. Auch wurde gesagt, die Salzigkeit des Meeres sei Schweiß der Erde: auf dieses antwortet man, daß alle Wasseradern, welche den Boden durchdringen, müßten gesalzen sein. Aber man schließt wohl, daß die Salzigkeit des Meeres aus den vielen Wasseradern geboren sei, welche im Durchdringen der Erde die Salzminen treffen und jene teilweise

Aufgelöste Salzminen.

5*

in sich auflösen und mit zum Ozean und den anderen Meeren führen, von wo niemals die Wolken, Aussäer der Flüsse, es wegnehmen: und da wäre das Meer in unseren Zeiten salziger, als es je zu irgendeiner Zeit gewesen. Und wenn der Gegner sich sagte, daß die unendliche Zeit das Meer in Salz vertrocknete oder gefröre, beantwortet sich dieses, daß solches Salz der Erde wiedergegeben wird, durch die Befreiung selbiger Erde, welche sich mit ihrem erworbenen Salze (aus der See) erhebt, und die Flüsse erstatten es wieder der untergetauchten Erde.

Die Salzminen — ausgetrocknete Meere.

Noch mehr vom Salz.

XLIV. MS. G. FOL. 49 r.

.. Aber, um besser zu sagen, die Welt als ewig gegeben, ist es notwendig, daß ihre Völker alle, auch sie, ewig seien, daher die menschliche Gattung auch ewig Verzehrerin des Salzes war und sein wird; und wenn die ganze Masse der Erde Salz wäre, sie würde den menschlichen Speisen nicht genügen, um welcher Sache willen wir bekennen müssen, entweder daß die Spezies des Salzes ewig sei, zugleich mit der Welt, oder daß jenes sterbe und wieder geboren werde, zugleich mit den Menschen, seinen Verzehrern; aber wenn die Erfahrung uns lehrt, daß jenes keinen Tod haben könne, wie durch das Feuer sich offenbart, so es nicht verzehrt, und durch das Wasser, welches, so viel es damit gesalzen wird, so viel in sich auflöst, und wenn das Wasser verdunstet, immer das Salz in der früheren Menge da bleibt, so taugt es, durch die menschlichen Körper zu gehen, daß es im Harn oder im Schweiß oder anderen Überflüssigkeiten wiedergefunden werde, und wieviel auch das Salz sei, das man jedes Jahr in die Städte bringt, so werden wir also sagen, daß der Regen, Durchdringer der Erde, jenes sei, was unter den Fundamenten der Städte und Bevölkerungen, und jenes sei, was durch die Kanäle der Erde die Salzung zurückgibt, so vom Meer genommen wurde, und daß die Wand-

lung der See, welche schon über allen Bergen gestanden, sie den Minen lasse, welche sich in selbigen Bergen finden usw. usw.

Als dritten und letzten Grund wollen wir sagen, daß das Salz in allen geschaffenen Dingen ist, und das lehren uns die Gewässer, so durch alle Aschen und Kalke der verbrannten Sachen gingen, und der Harn eines welchen Tieres immer, und das Überschüssige, so aus ihren Körpern kam, und die Erden, in welche sich die Fäulnisse aller Dinge verwandeln.

XLV. R. 789, MS. BR. M. FOL. 138 r.

Das Festland aus diluvialen Schichtungen gebildet.

Jeder Teil der Tiefe, welchen die Erde in einiger Erstreckung hat, ist aus Schichten gemacht, und jede Schicht besteht aus Teilen, die schwerer oder leichter eines als das andere sind: im Vertieften ist sie schwerer, und dies beweist sich, weil diese selbigen Schichten aus den Trübungen der Wasser zusammengesetzt sind, ins Meer vom Lauf der Flüsse abgeladen, welche sich in jenes ergießen: von welchen Trübungen die schwerere jene war, die zuerst sich sukzessiv ablagerte, und dies macht das Wasser, wo es stehen bleibt, das früher, wo selbiges sich noch bewegte, wegnahm.

Das Rinnsal der Flüsse hat sich so tief eingesägt und erweitert, daß Berg und Tal entstand.

Und von dergleichen Schichten zeigt sich an den Seiten der Flüsse, welche durch ihr beständiges Laufen und mit großer Tiefe des Einschnittes einen Berg vom andern gesägt und getrennt haben: wo dann an den kiesigen Schichten die Wasser abgelaufen sind und deswegen die Materie sich ausgetrocknet und in harten Stein verwandelt hat, und hauptsächlich jener Schlamm, der feiner war; und dies macht uns schließen, daß jeder Teil der irdischen Oberflächen schon Mittelpunkt der Erde gewesen, und ebenso umgekehrt usw.

XLVI. R. 1063, MS. LEIC. FOL. 10 r.

Von den Veränderungen der Erdoberfläche.

Jener Teil der Erde hat sich am meisten dem Mittelpunkt der Welt entfremdet, der leichter geworden ist.

Und jener Teil der Erde ist leichter geworden, durch welchen größerer Lauf von Wassern hindurchging. Und es ist also jener Teil leichter geworden, von dem größere Zahl von Flüssen abfließt, wie die Alpen, welche Deutschland von Frankreich und Italien trennen; von denen die Rhone gegen Mittag hervorgeht, und der Rhein nach Norden, die Donau, Danubio oder eigentlich Danoja, nach Nordwest und der Po nach Levante, mit unzähligen Flüssen, die sie geleiten, welche immer trübe fließen, wegen der Erde, welche sie ins Meer tragen.

Das Mittelländische Meer wird zum Bett des Nils einschrumpfen, so wie der Po mit seinen Nebenflüssen der Rest eines verschwundenen Meeres ist.

Es bewegen sich beständig die Seestrande der Mitte des Meeres zu und verjagen es aus seinem früheren Sitz. Es wird sich den niedrigsten Teil des Mittelländischen als Bett und Lauf des Niles aufbewahren, des Hauptflusses, der sich in selbiges Meer ergießt. Und ihm werden sich alle zu ihm gehörigen Flüsse gesellen, welche bevor in selbiges Meer ihre Wasser zu schütten pflegten, wie man den Po es machen sieht, mit seinen Nebenflüssen, welche einstmals sich ins Meer ergossen, das zwischen dem Apennin und den germanischen Alpen sich mit dem Adriatischen vereint hatte.

Vormals.

XLVII. R. 1085, MS. LEIC. FOL. 10 v.

Der mittelländische Busen, als Binnensee, empfängt die Hauptgewässer von Afrika, Asien und Europa, die ihm zugewendet sind; seine Wasser erreichten (einst) den Strand der Berge, die ihn umgaben und ihm ein Gestade bildeten, und die Gipfel des Apennin standen in selbigem Meer in Form von Inseln, umgeben von salzigem Wasser, und auch Afrika drinnen bei seinem Atlasgebirge zeigte nicht dem Himmel entblößt den Boden seiner großen Ebenen von etwa 3000 Meilen Länge, und Memphis lag an der Küste solchen Meeres, und auf den Ebenen Italiens, wo heute die Vögel in Scharen fliegen, pflegten die Fische in großen Rudeln zu wandern.

XLVIII. R. 984, MS. LEIC. FOL. 31 r.

Nicht Dokumente, sondern die Dinge erzählen die Geschichte der Erde.

Nachdem die Dinge viel älter sind als die Wissenschaften, ist es kein Wunder, wenn in unsern Tagen keine Schrift vorhanden, daß die besagten Meere so viele Länder bedeckt hatten, und wenn doch irgendwelche Schrift zum Vorschein gekommen war, — die Kriege, die Feuersbrünste, die Wasserfluten, die Änderungen in den Sprachen und Gesetzen haben alle Altertümer verzehrt; aber uns genügen die Zeugnisse der Dinge, die, im salzigen Wasser geboren, sich auf den hohen Bergen finden, weit von den Meeren von damals entfernt.

XLIX. MS. E. FOL. 4 v.

Die Fossilien legen Zeugnis ab.

Vom Meer, so das Gewicht der Erde ändert

Die Muscheln, Austern und andre ähnliche Tiere, welche im Meeresschlamm geboren werden, bezeugen uns die Veränderung der Erde rings um den Mittelpunkt unsrer Elemente herum; es beweist sich also: Die Hauptflüsse laufen stets mit Trübungen, wegen der Erde, die sie vermittelst der Reibung ihrer Gewässer vom Grund und an den Ufern wegheben, und diese Verzehrung entblößt die Stirnseite der Stufen, die in Schichten aus jenen Muscheln entstanden, so auf der Oberfläche des Meerschlammes leben: welche in jenen Orten geboren wurden, als das Salzwasser sie noch bedeckte. Und diese selbigen Stufen wurden von Zeit zu Zeit von Schlamm verschiedener Dichte bedeckt, wie er durch die Flüsse mit Diluvien verschiedenen Umfanges in die See geführt wird; und so blieben diese Muscheln eingemauert und umgebracht unter derartigem Schlamm in solcher Höhe übereinandergesetzt, daß dieser Meeresgrund sich der Luft bloßlegte. Nun sind selbige Gründe von solcher Höhe, daß aus ihnen Hügel oder hohe Berge geworden, und die Flüsse, Verzehrer der Seiten selbiger Berge, legen die Stufen dieser Muscheln frei, und so erhebt sich die erleichterte Seite der Erde

unaufhörlich, und die Antipoden nähern sich mehr dem Zentrum der Welt, und die alten Gründe des Meeres werden zu Gebirgsjochen gemacht.

Wert der Kenntnis der Erdgeschichte.

L. MS. CA. FOL. 373 v.

Die Kenntnis der Vergangenheit und der Lage der Erde ist Schmuck und Nahrung des menschlichen Geistes.

Leonardo hält alles Gebirge für Anschwemmung und Ablagerung.

LI. R. 980, MS. LEIC. FOL. 10 r.

. . . Wie bei dem gefalteten Gestein der Berge alle Stufen des Schlammes durch die Überschwemmungen der Flüsse eine über die andre gesetzt sind; wie die verschiedene Dicke der Faltungen des Gesteines von den verschiedenen Überschwemmungen der Flüsse geschaffen ist, das heißt, von größerer Flutung oder geringerer.

Desgleichen.

LII. MS. CA. FOL. 160 v.

Die Felsgesteine setzen sich in Falten zusammen, oder besser, in Stufen, nach der Ablagerung der Trübungen, so durch den Lauf der Flüsse herbeigebracht sind.

Die Felsgesteine sind nicht, wo nicht Meer oder See gewesen.

Erdbeben durch innere Einstürze und Spannung der Gase.

LIII. MS. CA. FOL. 289 v.

Der Zusammensturz (der Ruin) der Berge über hohlen Orten preßt die Luft aus den Höhlen: welche, um zu fliehen, die Erde zerbricht und die Erdbeben erzeugt. Sagt der Gegner, dies könne nicht sein: denn entweder falle der ganze Berg zusammen, so die Höhle bedeckte, oder es falle nur der innere Teil ein; und falle alles, dann fliehe die zusammengedrückte Luft durch die Öffnung des aufgedeckten Loches, und stürzt nur der innere Teil, dann flieht die gedrückte Luft in das Leere, welches hinter sich die Erde ließ, die fiel.

LIV. MS. F. FOL. 80 r.

Sind die Fossilien durch Einfluß der Gestirne entstanden, wie es noch bis zum Ende des 17. Jahrhunderts geglaubt ward?

Von den Muscheln in den Bergen

Und wenn du sagen wolltest, daß die Muscheln in dem Gebirge von der Natur durch die Konstellationen der Sterne hervorgebracht seien, auf welchem Weg, würdest du zeigen, bringt solche Konstellation die Muscheln von verschiedener Größe und verschiedenem Alter und verschiedener Gattung in der gleichen Gegend hervor?

Und wie würdest du mir den Kies erklären, der in verschiedener Höhe der hohen Berge in Stufen zusammengebacken ist, warum hier, und aus verschiedenen Regionen, Kies, vom Lauf der Flüsse aus verschiedenen Ländern in diese Gegend gebracht? Und dieser Kies ist nichts anderes als allerlei Stücke aus Stein, welche durch das ewige Um- und Umdrehen und durch verschiedene Stöße und Stürze, die sie durch den Lauf der Gewässer, welche sie an solchen Ort brachten, die Ecken verloren haben.

Wie kannst du die große Anzahl Gattungen von Blättern klarlegen, die in den hohen Felsen solcher Berge eingefroren sind, und die Alge, eine Meerespflanze, die mit Muscheln und Sand vermischt liegend vorhanden ist? Und so wirst du allerlei Versteinerung zusammen mit Seekrebsen sehen, die in Stücke zerbrochen, getrennt und mit jenen Muscheln vermischt sind. Wie . . .

LV. MS. F. FOL. 79 r.

Von der Entstehung der Versteinerungen.

Von den Tieren, welche die Knochen außen haben, wie Muscheln, Schnecken, Austern, Jakobsmuscheln und ähnliche, die von zahllosen Arten sind

Als die Überschwemmungen der Flüsse, die von feinem Schlamm getrübt waren, diesen auf die Tiere abluden, die unter dem Wasser nahe den Küsten des Meeres wohnen, blieben diese Tiere in solchen Schlamm hineingedrückt, und da sie sich ziemlich tief unter einem großen

Gewicht solchen Schlammes befanden, mußten sie notwendig sterben, weil ihnen die Tiere fehlten, von denen sie sich zu nähren pflegten. Als das Meer mit der Zeit sank und das Salzwasser abgeflossen war, begann jener Schlamm sich in Stein zu verwandeln und die Schalen selbiger Muscheln, deren Tiere schon hinweggeschwunden, wurden anstatt von diesen nun von Schlamm neu angefüllt; und so, bei der Umschaffung all des Schlammes ringsum in Stein, begann auch jener Schlamm, der innerhalb der etwas geöffneten Schalen der Muscheln geblieben und durch diese Öffnung mit dem übrigen Schlamm verbunden war, sich auch in Stein zu verwandeln, und so blieben alle Rinden solcher Muscheln zwischen 2 Steinen, d. h. zwischen dem, der sie umschloß, und dem, welchen sie einschlossen: wie man sie noch in vielen Orten auffindet. Und fast alle die versteinerten Muscheln in den Blöcken der Berge haben noch ihren natürlichen Mantel herum, und besonders jene, die hinreichend alt gewesen, um durch ihre Härte sich zu erhalten; und die jungen, schon zum großen Teil verkalkt, waren von einem zähen und petrifizierenden Saft durchdrungen worden.

Gegen jene, die meinen, die Muscheln scien von der Sintflut auf die Bergeshöhen gebracht worden, ehe sie versteinerten.

LVI. R. 987, MS. LEIC. FOL. 8 v.

Von der Sintflut und den Meeresmuscheln

Wenn du sagtest, daß die Muscheln, die man in unseren Tagen innerhalb der Grenzen Italiens weit von den Meeren in solcher Höhe findet, von der Sintflut, die sie dort ließ, zurückgeblieben seien, antworte ich dir, nachdem du glaubst, die Sintflut habe den höchsten Berg um 7 Ellen übertroffen, wie es schrieb, der sie gemessen hat: dergleichen Muscheln, die stets in der Nachbarschaft der Seeküste leben, sie mußten ganz droben auf den Bergen bleiben und nicht bloß so wenig über der Wurzel (radice) der Berge überall, Schicht auf Schicht, in der gleichen Höhe. Und wenn du sagtest, dergleichen Muscheln seien

begierig, den Meeresküsten nahezubleiben und daß, als es in solche Höhen wuchs, die Muscheln ihren ersten Sitz verließen und dem Anwachsen des Wassers bis zu dessen letzter Höhe folgten: hierauf ist zu erwidern, daß die Muscheln Tiere von nicht hurtigerer Bewegung als es die Schnecke ist, außerhalb des Wassers, und noch etwas langsamer als diese, weil sie nicht schwimmen, sondern im Gegenteil eine Furche im Sande machen und durch die Seiten dieser Furche, auf die sie sich lehnen, in einem Tage 3—4 Ellen wandern; also diese werden mit der gleichen Schnelligkeit nicht vom Adriatischen Meer bis nach Monferrato in der Lombardei, das 250 Meilen entfernt ist, in 40 Tagen gegangen sein, wie jener schreibt, der selbige Zeit gezählt hat; und wenn du sagst, daß die Wellen sie hintrugen, — wegen ihrer Dicke konnten sie sich nicht erhalten, außer auf dem Boden; und wenn du mir das nicht zugibst, gestehe mir wenigstens, daß sie hätten auf den Gipfeln der höchsten Berge bleiben müssen und in den Seen, die sich zwischen den Bergen einschließen: wie Lago di Lario oder Como und der Maggiore, oder der von Fiesole (? hier war nie ein See!) und Perugia und ähnliche.

Lacus Larius der römische Name des Comosees.

(J. P. Richter bemerkt zu dieser Stelle, daß er elf Zeilen des Manuskriptes ausläßt, — eine Abschweifung, die vom Gewicht des Wassers handelt.)

Und wenn du sagst, daß die Muscheln von den Wellen getragen wurden, als sie leer und tot waren, so sage ich, daß, wo die Toten gingen, sie sich wenig von den Lebenden trennten, und daß in diesen Bergen alle die Lebendigen gefunden werden, die man leicht erkennt, weil sie mit gepaarten Mänteln versehen sind, und sind in einer Reihe, wo es keine Toten gibt, und ein wenig höher werden deren gefunden, wo von den Wogen alle Toten hingeschleudert wurden, die mit getrennten Schalen nämlich, dort neben, wo die Flüsse ins Meer stürzten, in große Tiefen —, so der Arno, der von der Gonfolina bei Montelupo herabfiel, wo er das Geröll zurückließ, das man noch sehen kann, welches sich miteinander wieder vereinigt und mit Steinen verschiedener Länder, Art und

Farbe und Härte ein einziges Agglomerat gebildet hat, und ein bißchen weiter hat das Sandkonglomerat Tuff gebildet, dort wo es sich gegen Castel Fiorentino wendet; noch weiter weg lagerte sich der Schlamm ab, in dem die Muscheln lebten, der sich gradweise hob, je nach dem Schwall, den der trübe Arno in jenes Meer ergoß, und von Zeit zu Zeit hob sich der Grund des Meeres, der gradweise jene Muscheln aufwies, wie sich im Einschnitt der Colli Gonzoli zeigt, die vom Arnofluß ausgebrochen sind, der ihren Fuß zerstört: in welchem Einschnitt man deutlich die vorbesagten Lager von Muscheln im Schlamme blauen sieht, und dort findet man noch allerlei Meersachen. Und es hat sich die Erde unserer Hemisphäre um so viel mehr gehoben denn sie pflegte, als sie an Wassern niedriger wurde, die ihr durch den Einschnitt von Calpe und Abila (Ceuta und Gibraltar) verloren gingen, und hat sich überdies noch mehr gehoben, weil das Gewicht des Wassers, so ihr hier verloren ging, sich der Erde hinzufügte, die nach der andern Hemisphäre gekehrt ist. Und wären die Muscheln von der trüben Sintflut hergetragen worden, so hätten sie sich, getrennt voneinander, im Schlamme doch gemischt, und nicht in geordneten Graden zu Schichten, wie man sie in unseren Tagen sieht.

Wie die fossilen Muscheln auf das Festland und die Berge kamen.

LVII. R. 988, MS. LEIC. FOL. 9 r.

Von jenen, die sagen, die Muscheln seien vor langer Zeit und fern von den Meeren durch die Natur des Ortes und des Himmels erzeugt, der solchen Ort zu dergleichen Schöpfung geeignet macht und beeinflußt; ihnen ist zu antworten, daß, wenn solcher Einfluß auf Tiere existiert, würden sie ihm nicht in einer einzigen Linie unterliegen, es wären denn Tiere gleicher Sorte und Alters, und nicht das alte mit dem jungen, und es würde nicht manches mit Schale und das andere ohne seinen Deckel sein, und nicht das eine zerbrochen und das andere ganz, und nicht

das eine mit Meeressand gefüllt und kleinen und großen Bruchstücken anderer Muscheln im Inneren der ganzen Muscheln, welche dort offen geblieben, und nicht die Mäuler von Krabben ohne den Rest ihres Ganzen, und nicht die Muscheln anderer Gattungen an sie gehängt, in Form eines Tieres, so auf jenen sich bewegte, weil noch die Spur seines Weges auf der Schale geblieben, die es ja, nach Art des Holzwurmes auf dem Balken, im Gehen zerfraß; man fände nicht in ihnen Knochen und Zähne von Fischen, so manche Pfeile benennen und andere Zungen von Schlangen, und es fänden sich nicht so viele Glieder verschiedener Tiere miteinander vereinigt, wenn sie nicht von den Meeresküsten hierher geworfen wären. Und die Sintflut hätte sie nicht hierher tragen können, weil Sachen, die schwerer sind als das Wasser nicht auf dem Wasser flott bleiben, und besagte Sachen befänden sich nicht in solcher Höhe, wenn sie nicht etwa auf den Wassern schwimmend dorthin gebracht wurden, welches wegen ihres Gewichtes unmöglich ist. Wo die Täler das salzige Wasser des Meeres nicht aufnahmen, dort sieht man die versteinerten Muscheln nie, wie es sich offenbar zeigt beim großen Tal des Arno oberhalb der Gonfolina, einem Felsen, der in alten Zeiten mit dem Monte Albano in Form einer sehr hohen Bank vereinigt war: welche selbigen Fluß aufgedämmt hielt, in solcher Weise, daß, ehe er sich ins Meer ergoß, was nachher zu Füßen selbigen Felsens geschah, er zwei große Seen bildete, von denen der erste war, wo man heute die Stadt Florenz blühen sieht, zugleich mit Prato und Pistoja, und Monte Albano folgte dem Rest der Bank bis dorthin, wo heute Serravalle gelegen ist. Vom Val d'Arno aufwärts bis Arezzo bildete sich ein zweiter See, der in den erstgenannten See seine Gewässer ergoß, abgeschlossen, etwa wo man jetzt Girone sieht; und nahm das ganze genannte Tal von oben in der Ausdehnung von 40 Meilen Länge ein. Dieses Tal empfängt auf seiner Sohle die ganze

Erde, welche das von ihr getrübte Wasser herbeibringt und so man noch zu Füßen des Prato Magno sehr hoch liegen sieht, wo die Flüsse sie noch nicht verzehrt haben, und zwischen dieser Erde sieht man die tiefen Einschnitte der Flüsse, so hier durchgegangen sind: welche vom hohen Berge des Prato Magno herabsteigen, in deren Einschnitten man nicht irgendwelche Spur von Muscheln oder Meeresgrund sieht. Dieser See war mit dem See von Perugia vereinigt.

Eine große Menge von Muscheln sieht man, wo die Flüsse sich ins Meer ergießen, obschon in solchen Orten die Gewässer nicht so salzig sind, durch die Mischung von süßen Wassern, mit denen sie sich vereinen. Und das Zeichen davon sieht man, wo vor alten Zeiten die apenninischen Berge ihre Flüsse ins Adriatische Meer ergossen, die großenteils zwischen den Bergen große Mengen von Muscheln aufweisen, mit bläulichem Meeresboden, und alle Steinblöcke, die man an solchem Ort ausgräbt, sind voller Muscheln. Das gleiche, weiß man, hat der Arno getan, als er vom Felsen der Gonfolina ins Meer fiel, das sich dort nicht zu tief unter ihm befand, weil es zu jenen Zeiten an Höhe San Miniato al Tedesco übertraf; denn auf dem höchsten Rücken von diesem sieht man die Ufer voller Muscheln und Austern innerhalb ihrer Wände; es verbreiteten sich die Muscheln nicht gegen das Val di Nieve, weil die süßen Wasser des Arno nicht bis dahin sich ausdehnten.

Wie die Muscheln nicht durch die Sintflut vom Meere getrennt wurden; denn die Wasser, die vom Lande kamen, zogen nicht bloß das Meer an Land, weil sie es waren, die seinen Grund durchwühlten, sondern das Wasser, das von der Richtung des Landes kommt, hat auch mehr Strömung als das des Meeres und taucht folglich mächtiger unter das andere Wasser des Meeres und rührt den Grund auf und nimmt alle beweglichen Dinge mit sich, die es dort findet, wie es die vorbesagten Muscheln

sind und andere ähnliche Sachen und um so viel, als das Wasser, das vom Lande kommt, getrübter ist als das des Meeres, um so viel mächtiger und schwerer zeigt es sich als jenes: daher sehe ich nicht die Art, wie genannte Muscheln so weit in das Land hinein zu ziehen wären, wenn sie nicht etwa dort geboren sind. Sagst du mir dann, der Fluß Era (Loire?), welcher durch Frankreich geht, bedecke, wenn die See schwillt, mehr als achtzig Meilen des Landes, weil es ein Ort großer Ebenheit ist und das Meer dort um etwa zwanzig Ellen steigt, und Muscheln in selbiger Ebene zu finden sind, achtzig Meilen von der See entfernt, so ist darauf die Antwort, daß in unseren mittelländischen Meeren Flut und Ebbe keine so große Verschiedenheit ausmachen, denn in Genua variiert es gar nicht, in Venedig um geringes, in Afrika wenig, und wo der Unterschied wenig, bedeckt das Wasser wenig Land.

LVIII. R. 989, MS. LEIC. FOL. 9 v.

Widerlegung jener, welche die Sintflut als Grund für das Vorkommen versteinerter Muscheln im Gebirge betrachten.

Widerlegung, die gegen jene gerichtet ist, so behaupten, die Muscheln seien viele Tagereisen weit von den Meeren durch die Sintflut getragen, so hoch, daß es alle Höhen überstieg

Ich sage, daß die Sintflut die vom Meer geborenen Sachen nicht auf die Berge tragen konnte, außer das Meer, anschwellend, schuf Überflutungen bis zu obbesagten Orten, welche Anschwellungen nicht vorfallen konnten, weil sich dabei ein Vakuum ergäbe und wenn du sagtest, die Luft fülle dort nach, — wir haben geschlossen, das Schwere könne sich nicht auf dem Leichten erhalten, woher durch Notwendigkeit man weiter schließt, daß diese Überschwemmung von Regenwasser verursacht war, und wenn dem so ist, laufen selbige Wasser alle zum Meer und läuft nicht das Meer zu den Bergen, und wenn sie zum Meere laufen, stoßen sie die Muscheln vom Strand

des Meeres weg und ziehen sie nicht zu sich heran. Und wenn du sagtest, nachdem das Meer durch die Regenwasser stieg, trug es selbige Muscheln zu solcher Höhe, — wir haben schon gesagt, daß die Dinge, schwerer als das Wasser, nicht darauf schwimmen, sondern in der Tiefe bleiben, von denen sie sich nicht wegrühren, außer durch den Anprall der Wogen. Und wenn du sagtest, die Wogen trügen sie zu so hohen Orten, — wir haben bewiesen, daß die Wogen in den großen Tiefen sich verkehrt zur Bewegung von oben auf dem Grunde umwenden, welche Sache sich kundgibt in der Trübung des Meeres durch das Erdreich, nah dem Strand entrissen. Es bewegt sich die Sache, so leichter als das Wasser ist, zugleich mit dessen Wogen und wird in der höchsten Gegend des Ufers von der höchsten Woge zurückgelassen. Es bewegt sich der Gegenstand, so schwerer als das Wasser ist, fortgestoßen von den Wogen der Oberfläche und des Grundes, und aus diesen zwei Schlüssen, die an ihrem Platze werden bewiesen werden, urteilen wir, daß die oberflächliche Woge nicht Muscheln tragen kann, von wegen des Schwererseins als das Wasser.

Wenn die Sintflut die Muscheln dreihundert und vierhundert Meilen entfernt von den Meeren hätte zu tragen gehabt, würde sie sie vermischt gebracht haben, solche von verschiedener Natur zusammengehäuft, und wir sehen in solchen Entfernungen die Austern alle beisammen, und die Konchylien, und die Tintenfische und alle anderen Muscheln, die in Brüderschaften beisammen leben, alle miteinander tot gefunden werden, und die einsiedlerischen Muscheln voneinander entfernt finden, wie wir es auch jetzt an dem Meeresstrande den ganzen Tag über sehen können. Und wenn wir die Austern, ungemein groß, zusammengesellt finden, unter welchen du viele siehst, die noch die Schale geschlossen haben, hat das zu bedeuten, daß sie vom Meere hier gelassen wurden, während sie noch lebten, damals als die Meerenge von Gib-

raltar eingeschnitten wurde. Man sieht in den Bergen von Parma und Piacenza noch ganze Massen von Muscheln und wurmstichigen Korallen an die Felsen angeklebt, wovon, als ich das große Pferd von Mailand machte, mir ein ganzer Sack voll von gewissen Bauern in meine Werkstatt gebracht wurde: welche (Muscheln) an solchen Orten gefunden und unter welchen viele noch in erster Güte erhalten waren.

Es finden sich unter der Erde und unter den tiefen Steinbrüchen Hölzer von bearbeiteten Balken, die schon schwarz geworden, welche man zu meiner Zeit in jenem Bruch von Castel Fiorentino gefunden hatte, und diese, in so tiefem Orte, haben sich dort befunden, ehe noch der Flußschlamm hier in solcher Höhe zurückgelassen ward, den der Arno in jenes Meer geworfen, das einmal dieses Land bedeckte, und ehe noch die Ebenen des Casentino durch das Erdreich, das sie stets von dort weggebracht haben, so niedrig geworden.

(Auf dem Seitenrand): Und du sagtest, solche Muscheln seien geschaffen und würden immer noch geschaffen in solchen Orten durch die Natur der Gegend und des Himmels, die darauf Einfluß haben, — diese selbige Meinung wohnt nicht in Gehirnen mit zu viel Urteil; denn hier zählt man die Jahre ihres Wachstums auf ihren Schalen, und man sieht kleine und große, welche ohne Nahrung nicht gewachsen wären, und, ohne sich zu bewegen, hätten sie sich nicht ernähren können, und hier bewegen konnten sie sich nicht.

LIX. R. 990, MS. LEIC. FOL. 10 r.

Zusammenfassendes Schema aller Für und Wider.

Wie in den Schichten, zwischen der einen und der andern, sich noch die Gänge der Regenwürmer finden, die zwischen ihnen herumspazierten, als sie noch nicht trocken waren. Wie aller Meeresschlamm noch Muscheln enthält: und ist die Muschel zugleich mit dem Schlamm versteinert. Von der Torheit und Einfältigkeit jener, die wollen,

daß solche Tiere an weit von der See entfernte Orte von der Sintflut her gebracht seien. Wie andere Rotten Unwissender behaupten, die Natur oder die Himmel hätten sie durch himmlische Einflüsse an solchen Orten geschaffen, als ob sich an solchen nicht das Skelett von Fischen fände, die in der Länge der Zeit gewachsen waren, als ob man an den Schalen der Muscheln und Schnecken nicht die Jahre oder die Monate ihres Lebens abzählen könnte, wie an den Hörnern der Ochsen und der Hammel und an den Verästelungen der Bäume, die nie, in keinem Teile, geschnitten wurden. Und nachdem durch solche gewiesene Zeichen die Dauer ihres Lebens offenbar geworden, da ist es notwendig, zu gestehen, daß solche Tiere nicht ohne Bewegung leben können, um ihre Nahrung zu suchen, und an ihnen sieht man keine Werkzeuge, in die Erde oder in den Stein einzudringen, wo sie sich eingeschlossen finden. Aber auf welche Art könnten sich in einer großen Schnecke die Bruchstücke und Teile vieler anderer Sorten von Muscheln verschiedener Natur vorfinden, wenn auf sie, die auf dem Seestrand schon tot war, selbige nicht von den Wogen des Meeres geworfen worden wären,wie andere leichte Dinge, die es an Land wirft? Warum finden sich so viele zertrümmerte und ganze Muscheln zwischen Schicht und Schicht des Gesteins, wenn sie nicht bereits auf dem Seestrand von einer vom Meere ausgeworfenen Erde bedeckt worden wären, welche später versteinerte? Und wenn vorbesagte Sintflut sie in solche Gegenden des Meeres gebracht hätte, du fändest selbige Muscheln am Ende einer einzigen Schicht, und nicht am Ende von vielen. Man muß dann die Winterszeiten der Jahre abzählen, in denen das Meer die Schichten von Sand und Schlamm vervielfältigte, die ihm von den benachbarten Flüssen zugetragen wurden, und die sie an seinen Küsten abluden; und wenn du sagen wolltest, daß mehrere Sintfluten daran gewesen seien, solche Schichtungen und Muscheln zwischen ihnen

hervorzubringen, wäre es notwendig, daß du auch behauptetest, es habe jedes Jahr eine solche Sintflut stattgefunden. Auch, gegenüber den Bruchstücken solcher Muscheln, muß in solcher Gegend ein Meeresstrand vorausgesetzt werden, auf dem alle Muscheln zerbrochen und getrennt und nie gepaart ausgeworfen werden, so wie sie sich lebend im Meere mit zwei Schalen befinden, die den Deckel füreinander bilden. Und zwischen den Schichten der Küste und des Seestrandes findet man Bruchstücke. Und innerhalb der Grenzenden der Felsen werden seltene und zusammengepaarte Schalen gefunden, wie jene, die vom Meere zurückgelassen wurden, lebendig drinnen im Schlamm begraben, welcher dann austrocknete und versteinerte.

LX. R. 991, MS. LEIC. FOL. 10 v.

Fortsetzung.

Und wenn du sagen willst, daß solche Sintflut jene war, welche solche Muscheln Hunderte von Meilen aus den Meeren hinaustrug, — dies kann nicht sein, nachdem selbige Sintflut durch Regengüsse entstand, weil natürlicherweise Regengüsse die Flüsse zugleich mit den von ihnen getragenen Sachen dem Meere zutreiben, und nicht gegen die Berge hin die toten Gegenstände von dem Seestrand herziehen. Und wenn du sagtest, daß sich die Sintflut dann mit ihren Gewässern über die Berge erhob, die Bewegung des Meeres war so zaudernd mit seinem Gang gegen den Lauf der Flüsse, daß es nicht hätte oben schwimmend erhalten die Dinge, welche schwerer waren als es selbst, und hätte es sie auch erhalten, es würde im Steigen sie in verschiedenen Orten verstreut lassen haben. Aber wie werden wir die Korallen unterbringen, welche man gegen den Monte Ferrato in der Lombardei tagtäglich findet, wurmzerfressen, an die Felsen befestigt, von den Strömungen der Flüsse bloßgelegt? Und die genannten Felsen sind ganz bedeckt von Verwandtschaften und Familien von Austern, von denen

Und die Korallen mitten in der Lombardei?

6*

Und die festsitzenden Muschelarten?

wir wissen, daß sie sich nicht bewegen, sondern immer mit einer der Schalen am Fels befestigt bleiben und die andere Schale öffnen, um sich von kleinen Tierchen zu nähren, die durch das Wasser schwimmen, welche, indem sie glauben, selbst gute Weide zu finden, Speise vorbenannter Muschel werden; man findet nicht den Sand mit der Meeresalge vermischt petrifiziert, weil die Alge, welche dazwischen war, weggeschwunden ist, und das entdeckt (uns) tagtäglich der Po in den Ruinen seiner Ufer.

Erdkatastrophe und Sintflut. (Nach dem Charakter der Handschrift stammt diese Notiz aus der Zeit zwischen 1470 und 1480, während L. die reiferen Ideen wahrscheinlich um 1510 niedergeschrieben hat.)

LXI. R. 994, MS. BR. M. FOL. 156 v.

Wegen der beiden Reihen von Muscheln muß gesagt werden, daß die Erde aus Unwillen unter das Meer hinabtauchte und so die erste Lage machte; dann machte die Sintflut die zweite.

LXII. MS. CA. FOL. 155 r.

War die Sintflut zuzeiten Noahs überhaupt eine allgemeine —?

Es regt sich hier ein Zweifel, und dieser ist, ob die Sintflut, die zuzeiten Noahs kam, allgemein war oder nicht und hier wird scheinen, nein, aus den Gründen, die werden angeführt werden. Wir haben in der Bibel, daß vorbesagte Flut sich aus vierzig Tagen und vierzig Nächten fortgesetzten und allgemeinen Regens zusammengesetzt habe, und daß solcher Regen um sechs Ellen sich über den höchsten Berg des Weltalls erhob; und wenn dem so war, daß der Regen allgemein gewesen sein würde, so bekleidete er durch seine Wasser unsere Erde mit sphärischer Gestalt, und die sphärische Oberfläche hat jeden seiner Teile gleich weit entfernt vom Zentrum seiner Sphäre; daher, befand sich die Sphäre des Wassers in der Art des genannten Umstandes, so ist es unmöglich, daß das Wasser auf ihr sich bewegte, weil das Wasser in sich selber sich nicht bewegt, außer es steigt herab; also, das Wasser einer solchen Flut, wie ging es weg, wenn hier bewiesen ist, daß es keine Bewegung hatte? Und wenn es wegging, wie bewegte es sich, wenn es

nicht abwärts ging? Und hier fehlen die natürlichen Ursachen, daher ist es notwendig, zum Sukkurs solchen Zweifels das Wunder zu Hilfe zu rufen oder zu sagen, daß solches Wasser von der Hitze der Sonne weggedampft wurde.

Um es zu glauben, muß man das Wunder zu Hilfe rufen.

LXIII. R. 1217, MS. BR. M. FOL. 156 r.

Ein Fossil.

Beispiel des Blitzes aus den Wolken

O mächtiges und einst belebtes Instrument der kunstreichen Natur, da dir selbst deine großen Kräfte nichts taugen, schickt es sich dir, das stille Dasein zu verlassen, und dem Gesetze zu gehorchen, welches Gott der schaffenden Natur gegeben und . . . (unverständlich).

(Richter bemerkt, daß dieser Bogen des Ms., der die Nummern R. 1217, 1218, 1339 enthält, ebenso wie der folgende, dessen Inhalt in der Nummer R. 1219 wiedergegeben ist, nach Leonardos Schrift der Zeit vor 1480 angehört. Die Züge sind leider sehr undeutlich geworden, fast unleserlich, schwer deutbar.)

O wie viele Male sah man die erschreckten Scharen der Delphine und große Thunfische vor deiner ruchlosen Wut entfliehen, und du, so mit wechselnder Bewegung der Flügel, mit dem gegabelten Schwanz blitzschnell im Meere plötzliches Unwetter erzeugtest, mit großen Schlägen und mit Untertauchen von Schiffen, mit großem Gewoge, die bloßgelegten Gestade mit entsetzten und verwirrten Fischen füllend, die sich dir entrissen und durch das Verlassen der See an Ort und Stelle geblieben, übermäßige und reichliche Beute der benachbarten Völker wurden!

O Zeit, schneller Erbeuter der geschaffenen Dinge, wie viele Könige, wie viele Völker hast du vernichtet, und wie viele Änderungen von Staaten und verschiedenen Umständen sind erfolgt, seit die wunderbare Form dieses Fisches in dem ausgehöhlten und verschlungenen Innern hier starb; von der Zeit zerstört, liegst du nun geduldig in diesem verschlossenen Ort; mit dem fleischentblößten und nackten Gerippe hast du die Armatur gebildet und die Stütze dem darüber ruhenden Berge.

LXIV. MS. CA. FOL. 265 r.

Vom Wachstum der Erde.

Beispiele und Beweise des Wachstums der Erde

Nimm ein Gefäß und fülle es mit reiner Erde und stelle es auf ein Dach; du wirst sehen, daß unmittelbar die

dicht belaubten Kräuter drin zu sprießen beginnen werden und, emporgewachsen, verschiedene Samen machen, und wenn die Kinder zu Füßen ihrer Eltern wieder abgefallen, wirst du die Pflanzen, wenn sie ihre Samen gemacht haben, verdorben sehen und zur Erde herabgefallen in wenig Zeit sich in jene Erde verwandeln und ihr Zuwachs geben; hierauf wirst du die (frisch) geborenen Samen denselben Lauf machen sehen, und immer die frischen, wenn sie ihren natürlichen Lauf vollbracht, wirst du mit ihrem Tod und Verfäulnis der Erde Zuwachs geben sehen; und wenn du zehn Jahre vorübergehen ließest und mäßest den irdischen Zuwachs, so könntest du sehen, um wieviel die Erde allgemein gewachsen ist, und, multiplizierend, würdest du sehen, um wieviel in tausend Jahren die Erdenwelt größer geworden ist. Es könnten einige sagen, das Beispiel des obgenannten Gefäßes genüge nicht der angewiesenen Probe, indem man bei den vorerwähnten Gefäßen oft sehe, daß zum Vorteil der erwarteten Blumen man häufig mit neuer und fetter Erde wegen des eingeschrumpften Bodens jene nachfüllen müsse, und ich antworte dir, daß die Erde, so man dort hineingetan, wegen der beigemischten Fettheiten und Moderteile verschiedener Dinge, nicht reine Erde genannt werden kann; die beigemischten Sachen, durch ihre Fäulnis einen Teil ihrer Form verlierend, verwandeln sich in fette und nährende Säfte der eingewurzelten und eingesetzten Pflanzen, und dieses ist der Grund, welcher dir scheinen macht, daß die Erde schwinde; und wenn du dort drinnen die geborenen Kräuter sterben ließest und wieder geboren werden ihre Samen, du sähest mit der Zeit ihr Anwachsen.

Und siehst du nicht auf den hohen Bergen die Mauern der alten und vernichteten Städte vom Anwachsen der Erde eingenommen und versteckt werden?

Nun, und hat man nicht gesehen, wie die felsigen Gipfel der Berge, das lebendige Gestein lange Zeit hindurch mittels seines Wachstums eine angelehnte Säule ver-

schlungen hatte, und wenn mit schneidenden Eisen ausgegraben und herausgezogen, wie diese im lebendigen Gestein ihre kanelierte Form zurückgelassen?

LXV. R. 1218, MS. BR. M. FOL. 155 v.

Die Erde wird wasserlos und dürr werden und im Feuer enden!

Es blieb das Element des Wassers innerhalb der emporgewachsenen Ufer der Flüsse eingeschlossen, und man sieht das Meer zwischen der aufgestiegenen Erde, und die umgebende Luft, welche die vermehrte (vergrößerte) Maschine der Erde einzuwickeln und zu umgrenzen hat, — ihre Dichtigkeit, die zwischen dem Wasser und dem Element des Feuers stand, wird sich dann wohl sehr vermindert haben und des notwendigen Wassers beraubt bleiben; die Flüsse werden ohne ihre Gewässer sein, die fruchtbare Erde wird nicht mehr leichtes Blattwerk hervorsenden, die Felder werden nicht mehr von überhängenden Bäumen geschmückt werden; alle Tiere, so nicht mehr frische Kräuter zu weiden fänden, werden sterben, und es wird die Speise fehlen den räuberischen Löwen und Wölfen und anderen Tieren, die von Beute leben; und den Menschen, nach vielen Aushilfsmitteln, wird es notwendig sein, ihr Leben zu verlassen und das menschliche Geschlecht wird nicht da sein. Auf diese Art wird die ergiebige und fruchtreiche Erde verlassen, dürr und unfruchtbar werden, und durch die eingeschlossene Feuchtigkeit des Wassers, das in ihrem Bauch versperrt, und durch die lebendige Natur wird sie noch ein wenig bei ihrem Wachstum verbleiben, bis die kalte und dünne Luft ganz vergangen und sie gezwungen ist, mit dem Element des Feuers zu enden: dann wird ihre Oberfläche zu verbrannter Asche werden, und dies wäre das Ende der irdischen Natur.

Dies schrieb Leonardo, nach dem Charakter der Handschrift, vor seiner ersten Mailänder Epoche.

LXVI. MS. F. FOL. 84 r.

Vom Ende unserer Welt.

Von der Welt

Alles Schwere strebt nach unten und die hohen Sachen werden auf ihrer Höhe nicht bleiben, sondern mit der

Zeit werden sie alle heruntersteigen, und so, allmählich, wird die Welt sphärisch werden: folglich wird alles vom Wasser bedeckt werden, und die unterirdischen Venen werden unbewegt bleiben.

Desgleichen. (Ansichten Leonardos um 1508—1509.)

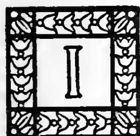
LXVII. MS. F. FOL. 52 v.

Immerwährend sind bloß die niedrigen Orte, die auf dem Grunde des Meeres, und das Gegenteil davon, die Gipfel der Berge: folgt daraus, daß die Erde sphärisch werden wird, und ganz vom Wasser bedeckt und unbewohnbar.

IV. MENSCHEN/TIERE/PFLANZEN

R. 796, MS. W. AN. IV. FOL. 167 r.

Anatomie — eine brotlose Wissenschaft.



ch will Wunder tun; — möge ich weniger haben als die anderen ruhigeren Menschen und als jene, so sich in einem Tage bereichern wollen; möge ich lange Zeit in großer Armut leben, wie es geschieht und ewig geschehen wird den Alchimisten, die Gold und Silber zu schaffen suchen, und den Ingenieuren, welche wollen, das tote Wasser solle sich selbst bewegendes Leben mit beständiger Bewegung geben, und jenen Hauptnarren, den Nekromanten und Zauberern.

Zu seiner figuralen Anatomie.

Und wenn du sagst, es sei besser, (selbst) Anatomie zu machen als solche Zeichnungen anzusehen, würdest du richtig reden, wenn es möglich wäre, alle diese Sachen, welche in solchen Zeichnungen gewiesen werden, in einer einzigen Figur wahrzunehmen, an welcher du mit all deinem Verstand nichts sehen wirst und von nichts eine Idee haben wirst, als von etlichen wenigen Adern, für welche ich, um einen wahren und vollen Begriff davon zu bekommen, mehr als zehn menschliche Körper zerlegt habe, alle übrigen Glieder zerstörend, mit den winzigsten Teilchen alles Fleisch vernichtend, so sich rings um diese Adern befand, ohne sie blutig zu machen, außer etwa mit der unmerkbaren Beblutung der Kapillargefäße; und ein Körper genügte nicht für so lange Zeit, so daß man nach der Reihe an so vielen Körpern fortschreiten mußte, damit man die völlige Erkenntnis beendige; was ich zweimal wiederholte, um die Unterschiede zu sehen.

Und wenn du die Liebe zu solcher Sache hättest, du wärest vielleicht durch den Magen verhindert, und wenn

dieser dich nicht hinderte, so würdest du vielleicht durch die Furcht gehindert, zu nächtlichen Zeiten in Gesellschaft von solchen gevierteilten, geschundenen, schrecklich anzusehenden Toten zu wohnen; und wenn das dich nicht hindert, vielleicht fehlt dir dann das gute Zeichnen, welches zu solcher Darstellung gehört. Und hättest du das Zeichnen, und es wäre nicht von der Perspektive begleitet, und wenn es auch begleitet wäre und dir mangelte die Ordnung geometrischer Demonstrationen und die Methode der Berechnung der Kräfte und Ausdauer der Muskeln? Und vielleicht wird dir die Geduld fehlen, daß du nicht fleißig sein wirst. Wovon, ob in mir alle diese Sachen vorhanden gewesen sind oder nicht, die hundertzwanzig von mir verfaßten Bücher Urteil des Ja oder Nein abgeben werden, wobei ich weder durch Geldgier noch Nachlässigkeit gehindert wurde, sondern nur von der Zeit. Lebe wohl.

Beschreibung und Zeichnung müssen in der Anatomie sich ergänzen.

II. SP., MS. W. AN. A. FOL. 14 v.

Und du, so du mit Worten die Figur des Menschen in allen Ansichten seiner Gliederung demonstrieren willst, entferne von dir nur solche Meinung, denn je mehr ins einzelne du beschreiben wirst, desto mehr wirst du den Geist des Lesers verwirren und desto mehr wirst du ihn von der Kenntnis der beschriebenen Sachen abbringen; daher ist es notwendig zu zeichnen und zu beschreiben.

Entwurf der Anordnung des Buches über Anatomie (1489).

III SP., MS. W. AN. B. FOL. 20 v.

Von der Anordnung des Buches

Dies Werk muß beginnen mit der Empfängnis des Menschen, und du mußt die Art des Uterus beschreiben und wie das Kind ihn bewohnt, und in welcher Stufe es sich in jenem aufhält, und die Art, lebendig zu werden und sich zu nähren. Und sein Wachstum, und welches Intervall sei zwischen einem Grad des Wachstums bis zum anderen, und was es hinausstößt aus dem Leib der Mutter

und aus welchem Grund es manches Mal aus dem Bauche seiner Mutter vor der gehörigen Zeit herauskommt.

Dann wirst du beschreiben, welches die Glieder seien, so nachher, wenn das Kind geboren ist, schneller wachsen als die anderen, und das Maß eines Kindes von einem Jahre.

Dann beschreibe den erwachsenen Mann und die Frau und deren Maße und verschiedene Natur der Beschaffenheit, Farbe und Physiognomie.

Nachher beschreibe, wie er zusammengesetzt ist aus Adern, Nerven, Muskeln und Knochen. Dies wirst du im letzten des Buches tun.

Stelle hierauf in vier Geschichten vier allgemeine menschliche Fälle dar, nämlich Heiterkeit mit verschiedenen Gesten des Lachens, und erkläre seine Ursache; Weinen in verschiedenen Arten mit seiner Ursache; Streit mit verschiedenen Bewegungen des Tötens, Flüchtens, der Angst, der Wildheit, Kühnheit, von Mannesmord und allen Sachen, die zu solchen Fällen gehören. Dann stelle ein Mühen dar, mit Ziehen, Stoßen, Tragen, Aufhalten, Unterstützen und ähnlichen Dingen.

Ferner beschreibe Stellungen und Bewegungen; nachher Perspektive für den Dienst und die Wirkungen des Auges und des Ohres, — du wirst von der Musik sprechen, — und beschreibe die anderen Sinne.

Und dann schreibe von der Natur der Sinne.

Diese instrumentale Gestalt des Menschen werden wir in Figuren demonstrieren, von denen die drei ersten die Verzweigungen der Knochen sein werden, nämlich, eine (Figur) von vorn, welche die Höhe der Lage und Figur der Knochen zeigt; die zweite wird im Profil gesehen werden und wird die Tiefe des Ganzen zeigen und die der Teile und ihre Lage. Die dritte Figur sei der Demonstrator der Knochen des rückwärtigen Teiles. Hierauf werden wir drei andere Figuren machen von gleicher Ansicht, mit durchsägten Knochen, in denen ihre Dicke

und Höhlung sichtbar sein wird; drei andere Figuren werden wir machen mit den ganzen Knochen und den Nerven, die im Nacken entspringen und in welchen Gliedern sie sich verzweigen. Und drei andere mit Knochen und Adern und wo sie sich verzweigen, hierauf drei mit Muskeln und drei mit der Haut, und proportionierte Figuren; und drei von der Frau, um den Uterus zu demonstrieren und die Menstrualadern, die zu den Brüsten gehen.

Darstellung des Mikrokosmos „Mensch", so wie Ptolomäus den Makrokosmos der Welt darstellte.

IV. R. 798, MS. W. AN. IV. FOL. 157 r.

... Also hier, in zwölf ganzen Figuren wird dir die Kosmographie der kleineren Welt vorgeführt, nach derselben Ordnung, die vor mir Ptolomäus in seiner Kosmographie verwendet hat, und so werde ich dann jene in Glieder teilen, so wie er das Ganze in Provinzen teilte, und dann werde ich die Verrichtung aller Teile in jeder Hinsicht zeigen, indem ich dir die Aufnotierung der ganzen Gestalt und das Vermögen des Menschen in bezug auf Ortsbewegung vermittels seiner Teile vor Augen stelle. Und so gefalle es unserem Urheber, daß ich die Natur der Menschen und ihre Gewohnheiten in der Art darzustellen vermöge, wie ich seine Figur beschreibe. ...

Plan für die Ordnung der anatomischen Zeichnungen.

V. SP., MS. W. AN. A. FOL. 16 r.

Beginne deine Anatomie mit dem vollkommenen Menschen, und nachher mache den alten, weniger muskulösen, hierauf gehe vorwärts, indem du ihn gradweise bis auf die Knochen bloßlegst.

Wie die Anatomie der Gliedmaßen am besten figural dargestellt wird.

VI. SP., MS. W. AN. A. FOL. 1 v.

Die wahre Kenntnis der Gestalt welchen Körpers immer muß durch das Sehen desselben von verschiedenen Ansichten kommen; daher, um Kunde von der wirklichen Figur irgendeines Gliedes des Menschen, höchsten Tieres unter den Lebendigen, zu geben, werde ich die vorbesagte Regel beobachten, indem ich von jedem vier Demon-

strationen von seinen vier Seiten mache, und vom Knochen werde ich fünf machen, indem ich ihn mittendurch säge und die Höhlung von jedem zeige, von denen die eine markhaltig, die andere schwammig ist, oder leer oder fest.

VII. SP., MS. W. AN. A. FOL. 18 r. *Pläne für die anatomischen Tafeln.*

Du wirst zuerst die Knochen getrennt, und ein wenig aus dem Gelenk gehoben zeichnen, damit man besser die Gestalt jedes Knochenstückes für sich unterscheide. Dann wirst du sie aneinanderfügen, auf die Art, daß sie von der ersten Demonstration in nichts abweichen, außer durch die Teile, die bei ihrem Kontakt sich verbergen. Wenn das geschehen, wirst du die dritte Demonstration mit jenen Muskeln machen, welche die Knochen zusammenbinden. Hierauf wirst du die vierte machen, von den Nerven, welche die Träger der Empfindung sind. Nachher folgt die fünfte, der Nerven, die bewegen oder besser den ersten Gliedern der Finger (Zehen) Vernunft (senso) geben. Und in der sechsten wirst du die oberen Muskeln des Fußes machen, in denen sich die Gefühlsnerven verteilen. Und die siebente sei jene der Venen, die selbige Muskeln des Fußes ernähren. Die achte werde jene der Nerven, so die Spitzen der Zehen bewegen. Die neunte von den Venen und Arterien, die sich zwischen die Haut und das Fleisch legen. Die zehnte und letzte muß der fertige Fuß mit allen Empfindungen (sentimenti) sein. Du könntest eine elfte machen, nach Art eines durchsichtigen Fußes, in dem man a l l e die oben gesagten Dinge zu sehen vermöchte.

SP., MS. W. AN. A. FOL. 18 r. *Das Skelett und seine Bekleidung.*

Mache hier zuerst die einfachen Knochen und hierauf bekleide sie sukzessiv mit Schichten, in der gleichen Art, wie die Natur sie bekleidete.

VIII. SP., MS. W. AN. A. FOL. 1 r. *Wie der Knochenbau des Fußes darzustellen sei.*

Du wirst zuerst alle diese Knochen den einen vom anderen getrennt machen und so gelegen, daß jeder Teil

jedes Knochens nach dem Teil jenes Knochens schaue oder hingekehrt sei, von dem er sich getrennt hat und wo er sich wieder einzufügen hat, wenn du alle Knochen eines solchen Fußes zu seinem früheren Wesen wieder zusammenfügst. Und solche derartige Demonstration ist gemacht, um besser die wahre Gestalt jedes Knochens an sich selbst zu erkennen, und dies wirst du bei jeder Vorführung jedes Gliedes, es sei nach welcher Ansicht immer gedreht, wohl beachten.

Wie der Knochenbau des Halses am besten demonstriert wird.

IX. SP., MS. W. AN. A. FOL. 8 v.

Du wirst von diesen Knochen des Halses drei Ansichten machen, wenn sie alle zusammengefügt, und drei Ansichten von ihnen, wenn sie getrennt sind; und dann wirst du sie von zwei Seiten machen, nämlich von unten gesehen und von oben, und so wirst du die wahre Kunde von ihrer Gestalt geben, von welcher es unmöglich ist, daß die alten Schriftsteller und die modernen jemals wirkliche Nachricht ohne unendliche und fade und verwirrte Länge von Schreiberei und Zeit zu geben vermochten. Aber durch diese allerkürzeste Art, sie von verschiedenen Seiten zu zeichnen, gibt man von ihnen volle und wahre Kenntnis, und damit solche Wohltat, die ich den Menschen erweise, (nicht vergehe), lehre ich die Art, die Figuren der Ordnung nach wieder zu drucken und bitte euch, o meine Nachfolger, daß der Geiz euch nicht zwinge, den Druck in . . .

Vervielfältigung der anatomischen Tafeln Leonardos durch — Kupferstich?

Figurale Darstellung der Muskeln in Verbindung mit den Knochen.

X. SP., MS. W. AN. A. FOL. 4 v.

Ehe du Muskeln machst, zeichne an ihrer Statt Fäden, welche die Lage selbiger Muskeln zu zeigen hätten, die mit ihren Enden bei den Anheftungsstellen der Muskeln auf ihrem Knochen aufhören werden. Und dies wird geschicktere Kunde geben, wenn du alle Muskeln, eine über der anderen, wirst darstellen wollen. Und machst du es anders, so wird deine Figur verwirrt sein.

XI. SP., MS. W. AN. A. FOL. 14 v.

Wie die schichtweise Lagerung der Muskeln zeichnerisch darstellbar ist.

Mache eine Demonstration mit mageren und dünnen Muskeln, damit der Raum, der zwischen dem einen und dem anderen entsteht, ein Fenster bilde, um zu zeigen, was sich unter ihnen befindet.

XII. SP., MS. W. AN. FOL. 18.

Wie die Muskeln zu zeichnen und zu benennen sind.

Anmerkung

Du wirst lauter Konfusionen machen mit deinen Demonstrationen von Muskeln und ihrer Lage, Ursprüngen und Enden, wenn du nicht vorher eine Darstellung der Muskeln gibst, dünn nach Art der Fäden des Zwirnes, und so wirst du einen (Muskel) über dem anderen zeichnen, wie die Natur sie gelagert hat, und dann wirst du sie nach dem Gliede benennen können, dem sie dienen, das heißt, den Beweger der Spitze des Mittelfingers und seines Mittelknochens oder des Daumens usf. Und angenommen, du hast solche Kenntnis, wirst du zu seiten von diesem die wahre Form und Quantität (Größe) und Lage jedes Muskels zeichnen, aber erinnere dich daran, die Fäden, welche die Muskeln lehren, in derselben Lage darzustellen, in der die zentralen Linien jedes Muskels sind, und so werden dergleichen Fäden die Gestalt des Beines demonstrieren und seine (Muskel-)Distanzen abgelöst und klar.

XIII. SP., MS. W. AN. B. FOL. 10 r.

Wie ein Arm im richtigen Umriß mit eingezeichneten Knochen, Muskulatur, Nerven and Adern darzustellen ist.

Zeichne den Arm Francescos, des Miniaturenmalers, der viele Venen zeigt.

Du wirst in dieser Art von Demonstrationen die wahren Umrisse der Glieder mit einer einzigen Linie zeichnen, und in ihre Mitte stelle ihre Knochen mit den richtigen Entfernungen von ihrer Haut, nämlich der Haut der Arme, und dann wirst du die Adern machen, die ganz in durchsichtigem Felde befindlich seien, und so wird man klare Kunde von der Lage der Knochen, Adern und Sehnen (nervi) geben.

Über die Anordnung der Adern und Nerven an den Fingern und Zehen.

XIV. SP., MS. W. AN. A. FOL. 13 v.

Hast du hier bemerkt, mit welchem Fleiß die Natur die Nerven, Arterien und Venen an den Fingern seitlich und nicht in der Mitte angebracht hat, damit sie bei den Beschäftigungen der Finger nicht irgendwie dazu kämen, sich zu durchbohren oder zu durchschneiden.

Herz und Adern.

XV. SP., MS. W. AN. B. FOL. 11 r.

Das Herz ist der Kern, welcher den Baum der Adern hervorbringt, welche Adern ihre Wurzeln im Dünger, nämlich in den Venen des Gekröses haben, die das erworbene Blut in der Leber niederzulegen gehen, wo nachher die größeren Adern der Leber sich nähren.

Das Herz, seine Anatomie, seine Funktion.

XVI. SP., MS. W. AN. B. FOL. 12 r.

Wunderbares Instrument, erfunden vom höchsten Werkmeister.

Herz, durchgeschnitten im Behältnis der Geister, nämlich in der Arterie, und in M ergreift oder eigentlich gibt es das Blut der Arterie und beim Munde B erfrischt es sich am Wind der Lunge, und von C aus füllt es S die Vorhöfe des Herzens. N, harter Muskel, zieht sich zurück und ist erste Ursache der Bewegung des Herzens, und im Zurückziehen verdickt er sich, und im Verdicken verkürzt er sich und zieht alle kleineren und größeren Muskeln zurück und schließt die Pforte M und verkleinert den Raum, der zwischen die Basis und den First des Herzens gelegt ist, wodurch er es zu entleeren vermag und frische Luft in sich hineinzuziehen.

Das Herz: ein Gefäß mit dichter Muskulatur.

XVII. SP., MS. W. AN. B. FOL. 33 v.

Das Herz an sich ist nicht Ursprung des Lebens, sondern ein Gefäß, aus dichter Muskulatur gemacht, belebt und genährt von den Arterien und Venen, wie es die anderen Muskeln sind. Wahr ist es, daß das Blut und die Adern, die in ihm sich reinigen, Leben und Nahrung

der anderen Muskeln sind, und es ist von solcher Dichtigkeit, daß kaum das Feuer ihm schaden kann; und das sieht man bei den verbrannten Menschen, bei denen, wenn ihre Knochen schon in Asche verwandelt sind, das Herz noch innen blutig ist, und diese so viele Widerstandskraft gegen die Wärme hat die Natur gemacht, damit es der großen Hitze widerstehe, die in der linken Seite des Herzens durch das Blut der Arterie erzeugt wird, das in solcher Kammer sich verdünnt.

Widerstandskraft im Feuer.

XVIII. SP., MS. W. AN. B. FOL. 12 r.

Blutwärme und Herzbewegung.

Von der Ursache der Wärme des Blutes

Die Wärme erzeugt sich durch die Bewegung des Herzens, und dies offenbart sich, indem, je eiliger das Herz sich bewegt, um so mehr die Wärme sich vervielfältigt, wie der Puls der Fiebernden, bewegt vom Klopfen des Herzens, es uns lehrt.

XIX. SP., MS. W. AN. B. FOL. 10 r.

Die Adern im Alter und in der Jugend.

Natur der Adern in der Jugend und im Alter

Wenn die Adern altern, zerstören sie die Geradheit (rettitudine) in ihren Verzweigungen und werden um so verbogener oder vielmehr: stärker geschlängelt und von um so dickerer Rinde, als das Alter an Jahren reichlicher (abbondante) wird . . .

XX. SP., MS. W. AN. B. FOL. 10 v.

Anatomische Veränderungen der Blutgefäße im Alter.

Die Arterien und Venen, die sich zwischen Milz und Leber verbreiten, bekommen bei den alten Leuten eine so dicke Haut, daß selbige den Durchgang des Blutes verschließt, das von den Gefäßen des Gekröses kommt: durch welche Gefäße selbiges Blut zur Leber und zum Herzen und zu den zwei Hauptadern und folglich zum ganzen Körper hindurchfließt, und diese Venen, außer daß sich ihre Haut verdickt, wachsen sie auch noch in die Länge und krümmen sich wie eine Schlange, und die Leber

Die Leber bei alten Leuten. verliert die Feuchtigkeit des Blutes, die von diesen ihr zugetragen ward, woher selbige Leber austrocknet und wie zusammengefrorene Kleie wird, sowohl in der Farbe, wie in der Materie, so daß mit ganz weniger Reibung, die auf ihr stattfand, selbige Materie in winzige Partikel, gleichwie Sägespäne, zerfällt und die Venen und Arterien übrigläßt, und die Gefäße der Galle und des Nabels, welche durch die Pforte der Leber in selbige Leber eintreten, bleiben ganz der Materie dieser Leber beraubt, sowie Mohrenhirse oder Sorghoweizen, wenn die Körner ausgelöst worden.

Anevrismen und Phlebolithe.

Der Grimmdarm und die anderen Eingeweide verengern sich bei den alten Leuten sehr und in ihren Adern, die unter dem Brustknochen durchgehen, habe ich Steine gefunden, welche groß waren wie Kastanien, von der Form und Farbe der Trüffeln, oder besser der Lava- oder Eisenschlacke, welche Steine äußerst hart waren, wie selbige Schlacke, und Säcke gebildet hatten, an genannte Adern angeheftet, gleichwie Kröpfe.

Altersschwäche.

Und solch ein Greis, wenige Stunden vor seinem Tode erzählte er mir, über 100 Jahre alt zu sein und daß er an seiner Person gar keine Ermangelung (mancamento) spüre, außer vielleicht an Kraft, und so auf einem Bette sitzend, im Hospital von Santa Maria Nuova zu Florenz, ohne andere Bewegung oder sonstiges Zeichen irgendeines Unfalles, schied er aus diesem Leben hinüber.

Und ich machte seine Anatomie, um den Grund so sanften Todes zu sehen, der ohnmächtig ward wegen Mangels von Blut in den Venen und Arterien, so das Herz und die anderen untergeordneten Glieder (Organe) des Körpers ernährte, die ich vertrocknet, abgezehrt und dürr fand: welche Anatomie ich gar fleißig und mit großer Leichtigkeit beschreibe, weil sie des Fettes und der Feuchtigkeit bar, die recht sehr die Erkenntnis der Teile erschweren.

Leonardo seziert einen marastischen Greis und einen zweijährigen Knaben.

Die andere Anatomie war die eines Knaben von zwei

Jahren, in welchem ich jede Sache entgegengesetzt der des Greises fand.

Blutumlauf und Ernährung.

(Auf dem Rand des Blattes). Die alten Leute, die mit Gesundheit leben (vivono con sanità), sterben aus darbender Ernährung, und dies geschieht, weil ihr der Durchgang in die Venen des Gekröses beständig durch das sukzessive Dickerwerden der Wände (pelle) der Adern eingeschränkt wird bis zu den Kapillargefäßen, welche die ersten sind, so sich völlig verschließen, und daher erzeugt es sich, daß die Alten mehr die Kälte fürchten als die Jungen, und daß jene, die sehr alt sind, ihre Haut von der Farbe des Holzes oder trockener Kastanien haben, weil solche Haut fast völlig der Nahrung beraubt ist.

Und diese Adernhülle (tonica di vene) macht es beim Menschen, wie bei den Pomeranzen, denen die Schale sich um so mehr verdickt und das Fleisch verringert, je älter sie werden. Und wenn du sagtest, die Verdickung des Blutes liefe eben nicht mehr durch die Adern, ist das nicht wahr, weil das Blut in den Adern gar nicht eindickt, denn unaufhörlich stirbt es und wird wiedergeboren.

Beständige Erneuerung des Blutes.

XXI. SP., MS. W. AN. B. FOL. 17 r.

Die Lunge und ihre Funktion.

Wenn die Lunge den Wind hervorgeschickt hat und sie an Umfang sich um so viel verringert, als der Wind hatte, der aus ihr hinausging, dann muß man prüfen, woher der Raum des Kastens der verkleinerten Lunge die Luft an sich ziehe, welche ihre Vergrößerung anfüllt, nachdem es in der Natur kein Vakuum gibt.

Und außerdem fragt es sich, woher, beim Vergrößern der Lunge, die Luft aus ihrem Behältnis hervorgejagt wird, auf welchem Weg sie entflieht und, geflohen, was das ist, wo sie aufgenommen ward.

Die Lunge bleibt immer ganz von einer Menge Luft erfüllt, auch wenn sie jene Luft hinausgestoßen hat, die zu ihrem Ausatmen verlangt ward, und wenn sie sich mit

neuer Luft erfrischt, lehnt sie sich an die Rippen der Brust und diese erweitert sie ein wenig und drängt sie hervor, wie man es sieht und fühlt, wenn man die Hand auf die Brust legt bei ihrem Atemholen: daß die Brust schwillt und fällt, und um so mehr, wenn irgend ein Seufzer erzeugt wird.

Und hat es eingerichtet die Natur, daß solche Anstrengung (forza) von den Rippen der Brust gemacht werde und nicht vom Gewebe, das die Substanz der Lunge begrenzt, damit nicht durch eine höchste Ansammlung von Luft, um irgendwelchen übermäßigen Seufzer zu schaffen, solches Gewebe am Ende reiße und zerplatze .... Außerdem lehnt selbige Luft, die von der Lunge und dem Zwerchfell hervorgestoßen ward, sich an den Kasten, der das Herz umkleidet, und jenes bißchen Flüssigkeit, das auf dem Boden selbigen Kastens ist, steigt und badet das ganze Herz und so, beständig, vermittelst dieses Badens befeuchtet sie das in Glut stehende (infocato) Herz und macht, daß es durch so viel Sichbewegen nicht etwa vertrockne.

Leber und Galle.

XXII. SP., MS. W. AN. B. FOL. 2 v.

Die Leber ist Verwalterin und Austeilerin der Lebensernährung des Menschen.

Die Galle ist die Hausmagd oder Dienerin der Leber, welche allen Unrat und die zurückgebliebenen Überflüssigkeiten der Nahrung, so die Leber an die Glieder verteilte, auskehrt und wegsäubert.

Rückenmark und Bewegungsnerven.

XXIII. SP., MS. W. AN. A. FOL. 23 r.

Die Substanz des Rückenmarks tritt eine Strecke lang in die Ursprünge der Nerven ein und folgt dann dem durchbohrten Nerv bis in seine letzten Verästelungen, durch welche Durchbohrung das Gefühl in jeden Muskel getragen wird: welcher Muskel aus so vielen minimalen Muskeln besteht, als der Fäden sind, in die man jeden

Muskel auflösen kann, und jeder kleinste dieser Muskeln ist in fast unmerkbare Gewebe eingehüllt, in die sich die äußersten Verzweigungen vorbesagter Nerven umwandeln. Welche Nerven jeder Aufforderung des Gefühls, so durch die Höhlung des Nerves hindurchgeht, gehorchen und durch ihr Zurückziehen den Muskel verkürzen und verdicken. Aber um zum Rückenmark zurückzukehren, das in zwei Gewebe eingewickelt ist, von denen eines bloß das Rückenmark umkleidet und beim Heraustreten aus der Öffnung des Wirbels sich in den Nerv verwandelt und das andere den Nerv bekleidet und zugleich seine Haupttäste, und sich dann mit jedem Ast des Nervs verzweigt, und so ein zweites Kleid des Rückenmarkes bildet, indem es sich zwischen den Knochen der Wirbel und die erste Haut selbigen Rückenmarkes legt.

XXIV. SP., MS. W. AN. B. FOL. 23 r.

Rückenmark und Gehirnhäute.

Das Rückenmark ist Quelle der Nerven, die den Gliedern willkürliche Bewegung geben.

Die weiche und die harte Gehirnhaut bekleidet alle Nerven, die vom Rückenmark ausgehen.

XXV. SP., MS. W. AN. B. FOL. 1 r.

Pläne zur Physiologie.

Von den Nerven (Sehnen), welche die Schultern heben
und die den Kopf heben
und die ihn senken
und die ihn drehen
und die ihn quer (schräg) biegen.

Das Rückgrat bücken
es beugen
es verdrehen
es heben.

Physiognomik.

Du wirst von Physiognomien (filosomja) schreiben.

Adern und Nerven.

Ich habe gefunden, daß die Adern kein anderes Amt versehen als zu wärmen, wie die Nerven und Dinge (cose), welche Gefühl zu verleihen haben.

Skizzierung eines Buches, das von den Funktionen des Körpers handeln sollte.

XXVI. SP., MS. W. AN. B. FOL. 1 v.

Grund des Atmens.

Grund der Bewegung des Herzens.

Grund des Erbrechens.

Grund des Hinabgehens der Speise in den Magen.

Grund des Leerens der Eingeweide.

Grund der Bewegung aller Überflüssigkeit (superfruità) durch die Eingeweide.

Grund des Schluckens.

Grund des Hustens.

Grund des Gähnens.

Grund des Niesens.

Grund des Einschlafens der verschiedenen Glieder.

Grund des Verlierens des Gefühls in einzelnen Gliedern.

Grund des Juckens.

Grund der Wollust und anderer Notwendigkeiten des Leibes.

Grund des Harnens.

Und so aller natürlichen Verrichtungen (azioni) des Körpers.

Notiz über vergleichende Anatomie der Eingeweide.

XXVII. R. 817, MS. W. AN. II. FOL. 206 v.

Schreibe von den Abweichungen der Eingeweide der menschlichen Gattung, der Affen und ähnlicher. Hierauf, wo die Löwenart abweicht, hierauf die Rinderart, und zuletzt die Vögel, und benütze solche Beschreibung zum Zweck einer Abhandlung.

Notiz zu vergleichender Anatomie der Zunge und der Kinnladen.

XXVIII. R. 819, MS. W. AN. IV. FOL. 167 r.

Schreibe von der Zunge des Spechtes und den Kinnladen des Krokodils.

Vergleichende Anatomie des Fußes.

XXIX. SP., MS. W. AN. A. FOL. 17 r.

Zeichne hier den Fuß des Bären und Affen und anderer Tiere in dem, worin sie vom Fuße des Menschen abweichen, und überdies setze die Füße irgendwelchen Vogels daneben.

. . . .

. . . Und so viele sind der Muskeln des Fußes unten und oben, als die Zahl der Zehen verdoppelt beträgt, aber weil ich solchen Diskurs noch nicht fertig habe, so lasse ich das für jetzt und gedenke diesen Winter Eintausend 510 all diese Anatomie wegzubringen.

Datierung dieses Buches (1510).

XXX. SP., MS. W. AN. A. FOL. 10 r.

Die Lehre von den Bewegungen der Menschen und Tiere auf die Lehre von den Maschinenteilen gestützt.

Mache, daß dein Buch von den maschinellen Elementen mit ihrer Praxis den Demonstrationen der Bewegung und Kraft des Menschen und anderer Tiere vorangehe, und mit Hilfe dieses Buches wirst du jeden deiner Sätze beweisen können.

XXXI. MS. CA. FOL. 297 r.

Vom menschlichen Gang.

Vom Gehen des Menschen

Das Gehen der Menschen ist immer nach Art des allgemeinen Gehens der Tiere mit vier Füßen; denn ganz so wie selbe ihre Füße kreuzweise bewegen, beim Trott des Pferdes, so bewegt der Mensch seine vier Glieder kreuzweise, nämlich, wirft er den rechten Fuß nach vorn, um zu schreiten, so wirft er zugleich mit jenem den linken Arm nach vorn, und immer so weiter.

XXXII. SP., MS. W. AN. B. FOL. 13 r.

Von den Sinneswerkzeugen des Menschen und der Tiere.

Ich habe in der Zusammensetzung des menschlichen Körpers gefunden, daß, unter allen Zusammensetzungen von Tieren, er die stumpfsten und gröbsten Empfindungen hat. So besteht er aus weniger sinnreichen Werkzeugen und aus Räumen, die weniger fähig sind, die Kraft der Sinne aufzunehmen. Ich habe bei der Löwengattung die Substanz des Gehirns am Geruchsinn teilhaben sehen, hinabsteigen in den sehr umfänglichen Fassungsraum des Geruchswerkzeuges, dem Geruch entgegen, der zwischen einer großen Anzahl von knorpeligen Säckchen auf vielen Wegen der Begegnung vorbesagten Gehirnes entgegenkommt.

Die Augen der Löwengattung haben einen großen Teil des Löwenkopfes zum Behältnis, und die Sehnerven vereinigen sich unmittelbar mit dem Gehirn: was bei den Menschen sich gegenteilig findet; denn das Gehäuse für die Augen ist nur eine kleine Partie des Kopfes, und die Sehnerven sind dünn und lang und schwach, und mit schwacher Wirkung sehen sie bei Tag, und schlechter bei Nacht, und die besagten Tiere sehen in der Nacht wie bei Tag; und das Zeichen davon nimmt man wahr, denn sie gehen des Nachts auf die Beute aus und schlafen bei Tag, wie außerdem die Nachtvögel tun.

Das Licht oder besser die Pupille des menschlichen Auges wächst und verkleinert sich um die Hälfte ihrer Größe, und bei dem nächtlichen Getier verringert es sich und wächst um mehr als den hundertfachen Teil seiner Größe, und dies konnte man am Auge der Eule sehen, indem man dem Auge eine angezündete Fackel näherte, und noch mehr, wenn du sie in die Sonne sehen ließest; denn dann würdest du die Pupille, die früher das ganze Auge einnahm, sich auf die Größe eines Hirsekorns verkleinern sehen, und in dieser Verkleinerung gleicht es dem Auge des Menschen und erscheinen ihm die hellen Dinge und Glanzschimmer von derselben Farbe, wie sie in gleicher Zeit dem Menschen erscheinen, und um so mehr, als das Gehirn eines solchen Tieres kleiner ist als das des Menschen: daher geschieht es, daß solche Pupille, in nächtlicher Zeit hundertmal mehr wachsend als die des Menschen, hundertmal mehr Licht erblickt als der Mensch, derartig, daß selbige Sehkraft dann nicht von dem nächtlichen Dunkel überwältigt wird; und das menschliche Licht (Pupille), das sich in seiner Größe nur verdoppelt, sieht wenig Helligkeit, fast wie die Fledermaus, die in den Stunden zu großer Finsternis nicht fliegt.

In der Tat, der Mensch weicht vom Tier nicht ab, außer im Akzidentalen (Nichtnotwendigen), durch das er sich

als eine göttliche Sache erweist; denn wo die Natur aufhört, ihre Abbilder zu schaffen, dort beginnt der Mensch, aus den natürlichen Dingen, mit Hilfe der Natur, unendliche Bilder zu machen, die dem nicht notwendig sind, der sich gut beschränkt, wie es die Tiere tun; in selbigen Tieren ist dafür keine Anlage zu suchen.

Der Mensch als künstlerischer Schöpfer.

XXXIII. SP., MS. W. AN. B. FOL. 21 v.

Unwürdige und oberflächliche Menschen verdienen nicht eine so reiche Organisation wie den menschlichen Körper.

Es scheint mir nicht, daß grobe Menschen von schlechten Sitten und geringem Urteil ein so schönes Instrument, noch solche Vielfältigkeit der inneren Einrichtung verdienen wie die nachdenklichen Menschen von großen Kenntnissen, sondern bloß einen Sack, der die Nahrung aufnimmt und aus dem sie wieder hinausgeht; denn in Wahrheit, für anderes als für einen Durchgang von Speise können sie nicht erachtet werden, weil sie durch nichts, scheint mir, an der menschlichen Spezies Anteil haben als etwa durch die Stimme und die Gestalt, und alles andere ist viel weniger als Vieh.

XXXIV. MS. CA. FOL. 119 r.

Vom Auge.

Einleitung in die Perspektive

Nun überlege, o Leser, was wir unsern Alten glauben können, welche haben definieren wollen, was für eine Sache Seele und Leben, unbeweisbare Dinge, seien, wenn jene Dinge, so mittels der Erfahrung jederzeit klar erkannt und bewiesen werden können, durch so viele Jahrhunderte nicht gewußt und fälschlich geglaubt worden sind! Das Auge, welches so klärlich von seinem Amt Experimente gibt, ist bis zu meinen Zeiten von unzähligen Autoren auf eine Art erklärt worden; ich finde durch Erfahrung, daß es auf ganz andere Art sein muß.

XXXV. MS. CA. FOL. 345 v.

Anatomie des Auges.

Schreibe in deiner Anatomie, welche Proportionen untereinander die Durchmesser aller Sphären des Auges haben

und welche Entfernung von ihnen die kristallinische Sphäre (Kristallinse) hat.

Die Pupille und die Lichtstärke.

XXXVI. MS. D. FOL. 5 r.

Die Pupille des Auges wandelt sich in so viele verschiedene Größen, als es Verschiedenheiten in der Helligkeit und Dunkelheit der Objekte gibt, die sich vor ihr darstellen

In diesem Fall hat die Natur der Sehkraft beigestanden, wenn sie vom übermäßigen Lichte beleidigt ist, die Pupille des Auges verkleinern zu können, und wenn sie von der verschiedenartigen Dunkelheit verletzt ist, selbiges Lichtloch zu erweitern, gleichwie den Mund einer Börse. Und macht es hier die Natur gleichwie jener, der in seiner Wohnung zu viel Licht hat, welcher ein halbes Fenster schließt, und mehr oder weniger, nach Bedarf; und wenn die Nacht kommt, öffnet er das ganze Fenster, um drinnen in besagter Wohnung besser zu sehen. Und wendet hier die Natur eine beständige Gleichung an, mit unaufhörlichem Temperieren und Einrichten, mit Wachsen der Öffnung und Verkleinern der Pupille, im Verhältnis der vorerwähnten Dunkelheiten und Helligkeiten, welche sich ihr immerfort darstellen.

Die Größe der Pupille ist veränderlich.

XXXVII. MS. J. FOL. 20 r.

Die Pupille des Auges ändert in freier Luft die Grade ihrer Größe bei jedem Grad von Bewegung, den die Sonne macht.

Was daraus folgt.

Und bei jedem Grad von Größe (der Pupille) wird die gleiche gesehene Sache sich von verschiedener Größe erweisen, obwohl oftmals der Vergleich mit den umgebenden Dingen solche Änderung einer einzigen Sache, die man anschaut, nicht wahrnehmen läßt.

Vom Schutz des Auges.

XXXVIII. MS. CA. FOL. 116 r.

Weil das Auge das Fenster der Seele ist, ist diese immer in Angst, es zu verlieren, so daß, wenn sich ihm ein

Ding so entgegenbewegt, daß es dem Menschen plötzlich Furcht einflößt, dieser mit den Händen nicht dem Herzen, der Quelle des Lebens, zu Hilfe kommt, noch dem Kopf, dem Behälter des Beherrschers der Sinne, noch dem Gehör, Geruch oder dem Geschmack, sondern sofort dem erschreckten Sinne: nicht genügend, die Augen mit ihren Deckeln zu schließen, die mit höchster Kraft zusammengepreßt werden, so daß es sie gleich nach entgegengesetzter Richtung dreht; da dies sie noch nicht sichert, legt er die eine Hand darauf und streckt die andre aus, so seinem Verdacht eine Vorhut bildend. Auch hat die Natur es angeordnet, daß das menschliche Auge von selbst sich mit dem Lide (helfe), damit, von ihm Schlafenden unbeschützt, es von keiner Sache verletzt werden könne.

XXXIX. MS. CA. FOL. 345 v. *Von der Funktion der Pupille.*

Nachdem die Abbilder der Gegenstände alle in der ganzen ihnen entgegenstehenden (antiposta) Luft enthalten sind und alle in jedem Punkt von ihr, ist es notwendig, daß die Abbilder unserer ganzen Hemisphäre mit all den Himmelskörpern durch den einen natürlichen Punkt eingehen und hindurchgehen, wo sie sich in der Durchdringung und Durchsägung des einen durch den anderen und des anderen durch den einen verschmelzen und vereinigen, wo dann die Abbilder des Mondes im Osten und die Abbilder der Sonne im Westen in solch natürlichem Punkte mit unserer ganzen Hemisphäre vereinigt und verwebt sind. O wunderbare Notwendigkeit, mit höchstem Verstande zwingst du alle Wirkungen, an ihren Ursachen teilzuhaben, und mit erhabenem und unwiderruflichem Gesetz gehorcht in schnellster Ausführung (operazione) dir jedwede Handlung der Natur. Wer würde glauben, daß solch kleinster Raum die Abbilder des ganzen Weltalls aufzunehmen fähig wäre? O großmächtige Erscheinung, welcher Geist vermöchte solche

Natur zu durchdringen? Welche Sprache wäre es, welche dergleichen Wunder zu erklären imstande? Sicher keine. Dies führt die menschliche Überlegung zur Betrachtung des Göttlichen usw.

Von den Zungenmuskeln.

XL. SP., MS. W. AN. B. FOL. 28 v.

Von den Muskeln, welche die Zunge bewegen

Kein Muskel hat eine so große Anzahl von Muskeln notwendig wie die Zunge, von welchen 24 bekannt sind, außer jenen anderen, die ich gefunden habe, und von allen Gliedern, die sich willkürlich bewegen, übertrifft dieses alle anderen an Zahl der Bewegungen.

Die Zunge als Sitz des Geschmacks.

Und wolltest du sagen, daß es das Amt des Auges ist, alle Abbilder der unendlich vielen Gestalten und Farben der Objekte aufzunehmen, die ihm gegenübergestellt sind, und der Geruch die unendlich vielen Mischungen der Düfte und das Ohr die der Töne, so würden wir sagen, daß die Zunge auch die unendlich vielen Geschmäcke, einfache und zusammengesetzte, fühlt; aber das ist nicht in unserem Vorsatz, nachdem wir es uns zur Aufgabe gemacht, hier bloß von der örtlichen Bewegung jedes Gliedes zu handeln.

Die Zunge als Organ der Sprache.

Nimm gut in Betracht, wie durch die Bewegung der Zunge, mit Hilfe der Lippen und der Zähne, die Aussprache (pronunziazione) aller Namen der Dinge uns bekannt geworden ist (ci son note), und die einfachen Wörter einer Sprache und die zusammengesetzten an unser Ohr nur vermittelst dieses Instrumentes gelangen: welche, wenn alle Effekte der Natur einen Namen hätten, sich bis zur Unendlichkeit erstreckten, zugleich mit der Unendlichkeit der Dinge, welche in der Wirklichkeit und welche in der Möglichkeit der Natur liegen; und dies würde sie (die Zunge) nicht bloß in einer einzigen Sprache ausdrücken, sondern in außerordentlich vielen, welche, auch sie, sich ins Unendliche erstrecken, weil sie be-

ständig von Jahrhundert zu Jahrhundert und von Land zu Land sich verändern, wegen der Vermischung der Völker, so durch Kriege und andere Zufälle unaufhörlich sich mengen, und dieselben Sprachen sind der Vergessenheit unterworfen und sind sterblich wie die anderen geschaffenen Dinge, und wenn wir unsere Welt als ewig zugäben, müßten wir sagen, daß solche Sprachen von unendlicher Mannigfaltigkeit gewesen sind und noch sein müssen, wegen der Unendlichkeit der Jahrhunderte, die in der Unendlichkeit der Zeit enthalten sind usw.

Menge, Mannigfaltigkeit, Ausdrucksfähigkeit der Sprachen.

Und dies ist in keinem zweiten Sinn gemeint, weil sie sich nur auf die Dinge erstrecken, so die Natur unablässig hervorbringt, welche nicht die gewöhnlichen Spezies der von ihr geschaffenen Dinge verändert, wie von Zeit zu Zeit die Dinge sich ändern, die vom Menschen, dem größten Werkzeug der Natur, geschaffen sind, weil die Natur sich nur auf die Hervorbringung des Einfachen beschränkt, der Mensch jedoch aus diesem Einfachen eine unendliche Anzahl von Zusammensetzungen erzeugt, dagegen nicht die Macht hat, irgendein solches Einfache hervorzubringen, wenn nicht ein zweites Selbst, nämlich seine Kinder; und dafür werden mir die alten Alchimisten Zeugen sein, die niemals, weder durch Zufall noch durch absichtliches Experiment es erreichten, die geringste Sache zu schaffen, die von selbiger Natur geschaffen werden kann, und dieses derartige Geschlecht von Alchimisten verdient unendliche Lobsprüche wegen der Nützlichkeit der Dinge, die sie zum Nutzen der Menschen gefunden haben, und verdienten deren noch mehr, wären sie nicht Erfinder schädlicher Dinge gewesen, wie von Giften und anderen ähnlichen Schäden für Leben und Verstand, wovon sie nicht freizusprechen sind, da sie mit großem Studium und Bemühen die Sache schaffen wollen, so die nicht wenigst edle ist, das Gold, wahres Kind der Sonne, nämlich, weil es mehr als irgendein anderes Geschöpf

Der Mensch, das machtvollste Werkzeug der Natur.

Seine Begrenzung. Der Mensch kann das „Einfache“ nicht schaffen. Beispiel die Alchimisten. Was sie können und was sie nicht können.

Gold.

ihr gleicht, und keine Sache von größerer Ewigkeit ist [folgt nun unten das, was fehlt]

(Auf dem Rand des Blattes) als selbiges Gold. Dieses ist von Zerstörung durch Feuer ausgeschlossen, die sich sonst auf alle geschaffenen Dinge erstreckt: welche sich in Asche verwandeln oder in Glas oder in Rauch. Und wenn dennoch alberner Geiz dich zu solchem Irrtum brächte, warum gehst du nicht in die Bergminen, wo die Natur solches Gold hervorbringt, und machst dich dort zu ihrem Schüler, die dich getreulich von deiner Torheit heilen wird, indem sie dir zeigt, daß keine Sache, von dir im Feuer ausgeführt, irgendeine von jenen sein wird, so die Natur zum Hervorbringen des selbigen Goldes anwendet. Hier kein Quecksilber, hier kein Schwefel von keinerlei Art, hier kein Feuer noch andere Wärme als jene der Natur, Beleberin der toten Welt, welche dir die Verästelungen des Goldes im Lapislazuli oder besser Utramarinblau zeigen wird, das eine Farbe ist, die von der Gewalt des Feuers frei ist. Und betrachte gut solche Verästelung des Goldes und du wirst an seinen Enden sehen, daß sie mit langsamer Bewegung immerwährend wachsen und in Gold verwandeln, was an diese Enden rührt, und bemerke, daß hier eben eine vegetative Seele innewohnt, die hervorzubringen nicht in deiner Macht ist.

Was die Goldminen lehren.

Die vegetative Seele.

XLI. SP., MS. W. AN. B. FOL. 2 r.

Die fünf Sinne und die Seele (1489).

Wie die fünf Sinne Beamte der Seele sind

Die Seele scheint sich im urteilenden Teil des Menschen aufzuhalten und der urteilende Teil scheint an dem Ort zu sein, wo alle Sinne zusammenlaufen: welchen man den allgemeinen Sinn nennt (senso commune). Und ist nicht als Ganzes im ganzen Leib verbreitet, wie viele geglaubt haben, im Gegenteil ganz in einem Teil versammelt; denn wäre er ein Ganzes überall und ein Ganzes

in jedem Teil, so wäre nicht notwendig, daß die Instrumente der Sinne untereinander an einem einzigen Orte zusammenliefen, sondern es genügte, wenn das Auge das Amt des Begreifens auf seiner Oberfläche vollzöge, und nicht erst über den Weg des Sehnerven das Bild der gesehenen Dinge dem (allgemeinen) Sinn zuschickte, weil die Seele aus obgesagtem Grund auf selbiger Oberfläche des Auges verstehen könnte. Und ebenso, dem Sinn des Gehörs genügte es, daß die Stimme bloß in der gehöhlten Porosität des Felsenbeines widerhallte, welches hinter dem Ohre steht, und brauchte nicht von selbigem Knochen zum allgemeinen Sinn einen anderen Durchgang, wo dieser Mund sich an das gemeinsame Urteil wendet. Der Sinn des Geruches, auch der sieht sich durch die Notwendigkeit gezwungen, sich um besagte Urteilskraft zu bewerben. Das Gefühl geht aus den perforierten Strängen (Nerven) nicht heraus und wird (durch sie) zum selbigen allgemeinen Sinn geleitet, welche Stränge mit unendlichen Verästelungen in der Haut sich verbreiten, so die körperlichen Glieder und Eingeweide umgibt. Die perforierten Stränge leiten die Aufträge und Empfindungen zu den amtführenden Gliedern, welche Stränge (Nerven) und Nerven (Sehnen), zwischen die Muskeln und Flechsen eingetreten, jenen die Bewegung befehlen. Jene gehorchen, und solcher Gehorsam wird in Tat umgesetzt durch Schwellung, nachdem das Aufschwellen ihre Länge verkürzt, und es ziehen sich die Nerven zurück, so die Partikel der Glieder durchweben; durch die Enden der Finger gezogen, tragen die dem allgemeinen Sinn die Ursache ihres Tastreizes zu.

Funktion der Nerven.

Wie die Muskeln arbeiten.

Die Nerven (Sehnen) mit ihren Muskeln dienen den Strängen wie Soldaten dem Bandenführer (condottiere), und die Stränge (Nerven) dienen dem allgemeinen Sinn wie der Bandenführer (condottiere) dem Feldherrn, und der allgemeine Sinn gehorcht der Seele wie der Feldherr seinem Fürsten.

Also, das Gelenk der Knochen gehorcht der Sehne, und die Sehne (nervo) dem Muskel, und der Muskel dem Nervenstrang, und der Nervenstrang dem allgemeinen Sinn, und der allgemeine Sinn ist der Sitz der Seele und das Gedächtnis ist ihre Munition und das Eindrucksvermögen ihr Berichterstatter.

Wie jeder Sinn der Seele gibt und nicht die Seele den Sinnen, und wo der Sinn, Diener der Seele, fehlt, fehlt in diesem Leben der Seele die Kunde vom Dienste dieses Sinnes, wie es beim Stummen zum Vorschein kommt und beim Blindgeborenen.

Nochmals die fünf Sinne und die Urteilskraft.

XLII. MS. CA. FOL. 90 r.

Der allgemeine Sinn ist jener, der die ihm von den andern Sinnen gegebenen Dinge beurteilt.

Die Partien in eckiger Klammer hat L. durchgestrichen.

[Der allgemeine Sinn wird in Bewegung gesetzt durch die Dinge, welche ihm von den andern fünf Sinnen gegeben werden.

Und selbige Sinne rühren sich vermittelst der Objekte, und diese Objekte schicken ihre Abbilder den fünf Sinnen, von welchen sie der Aufnahmskraft (imprensiva) und von dieser dem allgemeinen Sinn übermittelt werden; und von hier, beurteilt, werden sie dem Gedächtnis zugesendet, in welchem sie, je nach ihrer Kraft, mehr oder weniger aufbewahrt werden.

Die fünf Sinne sind diese: Sehen, Hören, Berühren, Schmecken, Riechen.]

Die alten Forscher haben geschlossen, daß jener Teil von Urteil, der dem Menschen gegeben ist, durch ein Instrument verursacht sei, dem die fünf Sinne mittels der Impressivität referieren, und sie sagen, daß dieser Sinn inmitten des Kopfes (zwischen der Impressivität und dem Gedächtnis) [gelegen] sei. Und diesen Namen des allgemeinen Sinnes sprechen sie nur aus, weil es das Gemeinsame der andern fünf Sinne, nämlich des Sehens, Hörens, Berührens, Schmeckens, Riechens ist. Der allge-

meine Sinn wird in Bewegung gesetzt durch die Impressivität, die zwischen ihm und den Sinnen liegt. Die Impressivität wird in Bewegung gesetzt durch die Abbilder der Dinge, so ihr von den oberflächlichen Instrumenten, nämlich den Sinnen, gegeben werden, die inmitten liegen zwischen den äußern Dingen und der Impressivität, und gleicherweise werden die Sinne von den Objekten in Bewegung gesetzt. Das Bild der umliegenden Gegenstände sendet seine Abbilder den Sinnen, selbige Sinne übermitteln sie der Impressivität, die Impressivität schickt sie dem allgemeinen Sinn, und von jenem werden sie im Gedächtnis stabilisiert, und hier werden sie, mehr oder weniger, zurückbehalten, je nach der Wichtigkeit oder Macht der gegebenen Dinge.

Jener Sinn ist rascher in seinem Dienst, so der Impressivität am nächsten; welches das Auge ist, der überlegene und Fürst der andern, von dem allein wir handeln werden, und die andern werden wir lassen, um von unserer Materie uns nicht zu entfernen . . .

XLIII. R. 859, MS. BR. M. FOL. 151 r.

Die mechanischen Gesetze und der tierische Körper.

Die Kraft wird durch Mangel oder Überfluß erzeugt; sie ist ein Kind materieller Bewegung und ein Enkel der spiritualen Bewegung, Mutter und Ursprung des Gewichts; und selbiges Gewicht ist beschränkt im Element des Wassers und der Erde, und die Kraft selbst ist unbeschränkt, weil durch sie unendliche Welten bewegt werden könnten, vermöchte man bloß Werkzeuge zu machen, von denen diese Kraft hervorgebracht würde.

Die Kraft mit der materiellen Bewegung und das Gewicht mit dem Stoß sind die vier äußeren Mächte, durch welche alles Werk der Sterblichen sein Dasein und seinen Tod hat.

Die Kraft hat ihren Ursprung in geistiger Bewegung, welche Bewegung, durch die Glieder der Tiere, die Be-

wußtsein haben, eilend, die Muskel derselbigen schwellt, wodurch verdickt selbige Muskeln sich zu verkürzen beginnen und die Nerven, so mit ihnen verbunden sind, sich zusammenzuziehen, und daher kommt die Kraft in den menschlichen Gliedern.

Die Art und Menge der Kräfte eines Menschen kann andere Kraft gebären, welche proportional um so größer sein wird, je länger die Bewegung der einen als die der andern sein wird.

Die Muskeln und das Bewußtsein.

XLIV. MS. CA. FOL. 119 r.

Von den Muskeln

Die Natur hat im Menschen die dienenden Muskeln angeordnet, welche von den Nerven, so die Glieder bewegen können, nach Wunsch und Willen des allgemeinen Sinnes gezogen werden, im Gleichnis der Beamten, die von einem Herrn über verschiedene Provinzen und Städte verteilt sind: welche dann in selbigen Orten den Willen des selbigen Herrn repräsentieren und befolgen. Und jener Beamte, der in einem einzelnen Falle dem Vorrecht, das ihm der Mund des Herrn gegeben, besser gehorcht hat, wird später für sich, im gleichen Falle, nichts machen, was vom Willen des selbigen Herrn abweicht. So sieht man oft die Finger tun, die, mit höchstem Gehorsam die Sache auf einem Instrument lernend, welche ihnen vom Urteil befohlen ist, — wenn sie sie erlernt haben, werden sie sie spielen, ohne daß das Urteil darauf merkt. Die Muskeln, welche die Beine bewegen, tun sie nicht auch ihren Dienst, ohne daß der Mensch es weiß?

Unabhängigkeit der Sinnesnerven voneinander.

XLV. SP., MS. W. AN. A. FOL. 13 v.

Sieh, ob du nicht glaubst, daß solcher Sinn (Tastsinn) bei einem Orgelspieler angestrengt sei, und die Seele merkt zu gleicher Zeit auf den Sinn des Gehörs.

XLVI. SP., MS. W. AN. B. FOL. 2 v. *Automatische Bewegungen.*

Wie die Nerven manches Mal von selbst wirken, ohne den Befehl von seiten der andern Beamten und der Seele

Dies erscheint klar; denn du wirst paralytische und frierende und erstarrende Personen ihre zitternden Glieder wie den Kopf und die Hände ohne Erlaubnis der Seele bewegen sehen, welche Seele mit all ihren Kräften selbigen Gliedern nicht verbieten kann, daß sie zittern. Dieses gleiche geschieht bei der fallenden Sucht und bei abgeschnittenen Gliedern, wie bei den Schwänzen der Eidechsen.

Die Idee oder Vorstellungskraft ist Steuer und Zügel der Sinne, da die vorgestellte Sache den Sinn erregt.

Präimaginieren ist das Imaginieren der Dinge, die sein werden.

Postimaginieren (erinnern) ist das Imaginieren der vergangenen Dinge.

XLVII. MS. A. FOL. 56 v. *Vom Blutumlauf.*

Vom Blut, das im Scheitel des Kopfes ist

Und schiene so, nach einem ganz einfachen, daß, wenn jemand den Scheitel des Kopfes eines Menschen zerbräche, — daß durch besagten Bruch nichts herausfließen dürfte, außer das Blut, welches sich zwischen des Bruches Lippen befände, sintemalen jegliches schwere Ding sich niedrige Orte verlangt. Das Blut hat Gewicht, und scheint unmöglich, daß dieses von selbst in die Höhe steigen solle, wie eine luftige und leichte Sache. Und wenn du sagen wolltest, das Wachstum, welches die Lunge im See *Blut und Lunge.* des Blutes hervorruft, wenn diese Lunge beim Einziehen des Atems sich mit Luft anfüllt und, sich zusammenziehend, das Blut verjagt, das durch die Adern fliehend diese vergrößern und anschwellen macht; — daß diese Anschwellung jenes Blut aus obbesagtem Bruch des Scheitels

des Kopfes fliehen mache; — diese Meinung ist bald zurückgewiesen, sintemalen die Adern wohl fähig und geeignet sind, bequeme Aufnahme dem Anwachsen des Blutes zu geben, ohne daß es durch den Bruch im Kopfe, wie hungernd nach Raum, überfließen müßte.

Blut und Wärme. XLVIII. MS. A. FOL. 56 v.

Warum dies Blut durch den Scheitel des Kopfes flieht

Die geistigen Teile haben die Kraft, die materiellen zu bewegen und mit ihrem Lauf zu begleiten. Wir sehen das Feuer in dem dampfenden Rauch vermittelst des Geistigen der Wärme Elemente der Materie, erdenhaft und schwer, durch den Kamin hinaufschicken, wie man es im Ruße wahrnimmt, der, wenn du ihn verbrenntest, wieder zu Asche würde. So die Wärme, ins Blut hineingemischt, verlangend, sich ihrem Element zu vereinen, findet durch den Bruch (Gelegenheit) zu verflüchtigen und nimmt in ihrer Gesellschaft das Blut mit, dem diese Wärme eingeflößt und beigemischt ist. — Der Grund, daß der Rauch mit so viel Wut in die Höhe steigt und Irdisches mit sich trägt, ist der: das Feuer, so sich im Holz entzündet, nährt und sättigt sich an einer subtilen Feuchtigkeit, und diese Feuchtigkeit ist zu dick, um vom Feuer ganz verzehrt zu werden, von der Wärme des Feuers, die sich drin findet; das Feuer

MS. A. FOL. 57 r.

will zu seinem Element zurückkehren und nimmt die erhitzten Säfte mit, wie zu sehen ist, wenn du in einer Retorte das Quecksilber destilliertest; du würdest sehen, wenn dieses so schwere Silber mit der Wärme des Feuers vermischt wäre, daß es sich erhebt und in Rauch in seinem zweiten Rezipienten zu seiner ersten Natur zurückfällt.

Quecksilberverdampfung.

Noch vom Blute. XLIX. R. 849, MS. LEIC. FOL. 21 v.

Es kreisen die Wasser in unablässiger Bewegung von den untersten Tiefen der Meere zu den höchsten Spitzen

der Berge, nicht beobachtend die Natur der schweren Dinge, und in diesem machen sie es wie das Blut der Tiere, das immerfort sich aus dem Meere des Herzens bewegt und zur Spitze ihrer Häupter läuft und daß hier, bersten die Adern, wie man an einer gerissenen Vene in der Nase sieht, alles Blut von der Tiefe sich zur Höhe der gesprungenen Ader hebt. — Wenn das Wasser aus der gesprungenen Ader der Erde tritt, beobachtet es die Natur der andern Dinge, die schwerer sind als die Luft, sucht daher immer die niedrigen Orte.

Blut und Herz.

L. R. 850, MS. W. A. III. FOL. 226 r.

Arterienblut und Venenblut.

Wie das Blut, welches zurückkehrt, wenn das Herz sich wieder öffnet, nicht das ist, so die Tore des Herzens schließt.

LI. R. 846, MS. S. K. M. III. FOL. 74 r.

Die Natur, oft eine Stiefmutter

Die Natur scheint hier in vielen oder bei vielen Tieren eher eine grausame Stiefmutter, denn Mutter gewesen zu sein, und von einigen nicht die Stiefmutter, sondern höchst barmherzige Mutter.

LII. MS. H. II. FOL. 41 v.

Kreislauf des Lebens.

Wir machen unser Leben mit dem Tode anderer. In dem toten Gegenstand bleibt bewußtloses Leben zurück, das, dem Magen der Lebenden neu einverleibt, sinnliches und verstehendes Leben wiedergewinnt.

LIII. SP., MS. W. AN. B. FOL. 28 r.

Leben ist ein beständiges Sterben und Wiedergeborenwerden.

Wie der Körper des Tieres ohne Unterlaß stirbt und wiedergeboren wird

Der Körper, von welchem Ding immer, das Nahrung aufnimmt, stirbt beständig und wird beständig wiedergeboren; denn hineingehen kann Nahrung nirgends, außer in solche Orte, von wo die vergangene Nahrung weggeschieden ist, und wenn sie weggeschieden, ist sie nicht mehr bei Leben, und wenn du ihnen nicht solche Nahrung wieder-

gibst wie die verschwundene, so wird das Leben an Kraft abnehmen, und wenn du ihnen selbige Nahrung nimmst, so wird das Leben im ganzen zerstört bleiben. Aber wenn du ihm so viel zurückgibst, als im Tag davon zerstört wird, so ersteht so viel vom Leben wieder, als verzehrt wurde, im Gleichnis des Lichtes der Kerze, mit der Nahrung, so ihm die Säfte selbiger Kerze geben, welches Licht auch beständig mit raschestem Sukkurs von unten wiederherstellt, was von oben sich im Sterben davon verzehrt und aus glänzendem Lichte sterbend sich in nächtigen Rauch umwandelt: welcher Tod beständig ist, wie der Rauch ohne Unterlaß ist, und die Beständigkeit solchen Rauches ist gleich der fortgesetzten Ernährung, und im Augenblick ist das Licht tot und wieder ganz erstanden, zugleich mit der Bewegung seiner Nahrung.

Einteilung der Säugetiere, wobei der Mensch die Gattung der Affen vertritt.

LIV. SP., MS. W. AN. B. FOL. 13 r.

Mensch. Die Beschreibung des Menschen, in der auch jene enthalten sind, die ungefähr von gleicher Gattung sind, wie Pavian, Affe, und ähnliche, deren es viele gibt.

Löwe und sein Gefolge, wie Panther, Unze, Tiger, Leoparde, Wölfe, Luchse, Wildkatzen, Genetten und gewöhnliche Katzen und andere mehr.

Pferd und sein Gefolge, wie Maultiere, Esel und ähnliche, die oben und unten Zähne haben.

Rind und sein Gefolge, gehörnt und ohne Oberzähne, wie Büffel, Hirsch, Damhirsch, Rehbock, Schaf, Ziege, Steinbock, Moschustier, Gemse, Giraffe.

Die erfindungsreiche Natur.

LV. R. 837, MS. W. AN. IV. FOL. 184 r.

Wenngleich der menschliche Geist verschiedene Erfindungen macht und mit verschiedenen Werkzeugen dem gleichen Zweck entspricht, nie wird er schönere Erfindung machen, noch Leichteres oder Kürzeres als die Natur

erfinden, weil in den Erfindungen von ihr nichts fehlt und nichts überflüssig ist, und geht nicht erst mit Gegengewichten, wenn sie in den Gliedern der Tiere diese zu Bewegungen geeignet macht. Sondern sie setzt die Seele in selbigen Körper, die bildende, nämlich die Seele der Mutter, so zuerst im Schoße die Gestalt des Menschen bildet und zu gehöriger Zeit die Seele aufweckt, so von selbiger der Bewohner sein soll, welche vorher im Schlafe war und in Hut der Seele von der Mutter, so sie nährt und belebt durch die Nabelschnur, mit all ihren geistigen Gliedern, und wird so fortfahren, solang als selbiger Nabel mit der Frucht und den Keimblättern verbunden bleibt, wodurch das Kind sich mit der Mutter vereint; und diese sind der Grund, daß ein Wunsch, eine starke Begierde, eine Angst, so die Mutter empfände, und sonstiger seelischer Schmerz noch mehr Macht im Kinde hat als in der Mutter, denn häufig sind die Fälle, wo der Sohn dadurch das Leben verliert usw.

Die bildende Seele, die Körperseele.

Dieser Diskurs paßt nicht hierher, sondern ist notwendig bei der Zusammensetzung der belebten Körper. Und den Rest der Definition der Seele überlasse ich dem Geist der Klosterbrüder, dieser Väter der Völker, die durch Eingebung alle Geheimnisse kennen.

Die höhere Seele und die Klosterbrüder.

Die gekrönten Bücher laß ich stehen, weil in ihnen höchste Wahrheit ist.

Die h. Schriften.

LVI. MS. G. FOL. 16 v.

Anordnung der Blätter an den Zweigen.

Vom Ansatz der Blätter auf ihren Zweigen

Es vermindert sich die Dicke eines Zweiges im Raum, der von einem Blatte zum andern ist, nicht um mehr als die Dicke des Auges ist, das sich ober selbigem Blatt befindet, welche Dicke dem Zweige fehlt, der bis zum andern Blatte nachfolgt.

Es hat die Natur an vielen Pflanzen die Blätter der letzten Zweige so gesetzt, daß immer das sechste Blatt über dem ersten steht, und so geht es sukzessive, wenn

Zweckdienlichkeit dieser Anordnung.

die Regel nicht behindert ist, und das hat sie für zwei Nützlichkeiten der Pflanzen getan, und die erste davon ist, daß der Zweig oder die Frucht, im folgenden Jahr aus dem Reis oder Auge sprießend, das sich darüber in Berührung mit dem Ansatz des Blattes befindet, — daß jenes Wasser, welches selbigen Zweig badet, hinabgehen könne, um solches Reis zu nähren, indem der Tropfen in der Ausbauchung des Blattansatzes stehen bleibt; und der zweite Vorteil ist, daß, wenn solche Zweige im folgenden Jahre sprießen, einer nicht den andern deckt, weil die fünf Zweige in fünf Richtungen gedreht hervorkommen, und der sechste kommt über dem ersten ziemlich weit entfernt hervor.

Mutterrolle des Blattes, über dem ein Zweig hervorsprießt.

LVII. MS. G. FOL. 33 v.

Jeder Zweig und jede Frucht kommen gerade über dem Ursprung eines Blattes hervor, das ihnen die Mutter ersetzt, indem es ihnen das Wasser des Regens darreicht oder das Naß des Taus, welcher bei Nacht darauf fällt; und nimmt ihnen oft die übermäßigen Hitzen der Sonnenstrahlen weg.

Verdickung der Rinde.

LVIII. MS. CA. FOL. 76 r.

Wenn der Baum irgendwo an der Rinde abgeschält wird, wendet die Natur, die diesem vorsorgt, selbiger Abschälung eine viel größere Menge von nährenden Säften als irgendeiner andern Stelle zu, so daß, durch vorbesagtes Fehlen, die Rinde dort viel dicker wächst als an irgendeinem andern Fleck. Und ist so ungestüm dieser Saft, daß er, am Ort des Sukkurses angelangt, sich zum Teil in die Höhe hebt, nach Art eines springenden Balles, mit unterschiedlichem Hervorquellen oder besser Hervorgurgeln, nicht anders als wie ein siedendes Wasser.

Giftige Früchte ziehen.

LIX. MS. CA. FOL. 12 r.

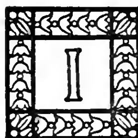
Indem man mit einem Bohrer in ein Bäumlein ein Loch macht und Arsenik und Königsgelb, sublimiert und auf-

gelöst in gebranntem Wasser, hineinjagt, hat das die Kraft, die Früchte giftig zu machen oder den Baum verdorren. Aber muß groß sein, die Öffnung, und hineingehen bis ins Mark, und muß geschehen beim Reifen der Früchte, und genanntes giftiges Wasser muß in besagtes Loch mit einer Spritze hineingegeben werden, und mit einem starken Holz gespundet. Man kann das auch tun, wenn die Bäumchen im Säfteschießen sind.

V. PHILOSOPHISCHE GEDANKEN

R. 1132, MS. K. M. III. FOL. 64 v.

Leonardo und Gott.



ch gehorche dir, Herr, erstens wegen der Liebe, so vernünftigerweise für dich ich hegen muß, zweitens, weil du verstehst, das Leben der Menschen abzukürzen oder zu verlängern.

Ein geistiges, vernünftiges Prinzip herrscht in Gott und Welt.

II. MS. TR. FOL. 36 v.

Unser Leib ist dem Himmel unterworfen, und der Himmel ist dem Geist unterworfen.

Die Seele wirkt nur durch den Körper.

III. MS. TR. FOL. 40 v.

Die Seele kann nicht verwesen in der Verwesung des Leibes, aber sie macht es im Körper gleichwie der Wind, so die Ursache ist des Tones der Orgel; wenn eine Pfeife an ihr verdirbt, kam aus dem Leeren durch sie nicht gute Wirkung.

Gegen das Transzendentale.

IV. MS. H. II. FOL. 67 (19) r.

Von der Seele

Die Bewegung der Erde gegen die Erde, im Rückprall, erschüttert wenig die gestoßenen Teile.

Das Wasser, vom Wasser gestoßen, macht um den Ort des Stoßes in weiter Entfernung Kreise; die Stimme in der Luft noch weiter; ein Feuer noch mehr; der Geist (la mente) innerhalb des Weltalls aber — weil er begrenzt ist, verbreitet er sich nicht durch das Unbegrenzte.

Das Streben zum Ganzen.

V. MS. CA. FOL. 59 r.

Wenn die Vollkommenheit der Wirkung in der Ursache liegt, so liegt die Vollkommenheit des Anstoßes in der Kraft, die ihn hervorbringt.

Jeder Teil wünscht in seinem Ganzen zu sein, in welchem er sich besser erhält.

Jeder Teil hat Neigung, sich mit seinem Ganzen wieder zu vereinigen, um seiner Unvollkommenheit zu entfliehen.

Die Seele wünscht mit ihrem Körper zu sein, weil sie ohne die organischen Werkzeuge dieses selbigen Körpers nichts ausrichten noch empfinden kann.

VI. R. 1162, MS. BR. M. FOL. 156 v.

Die Quintessenz des Seins.

Nun sieh, die Hoffnung und der Wunsch, wieder in seine Heimat zu kommen (ripatriarsi) und in den früheren Zustand zurückzukehren, macht es gleichwie der Schmetterling mit dem Lichte, und der Mensch, der mit unaufhörlichem Verlangen immer voll Festlichkeit den neuen Frühling erwartet, und immer den neuen Sommer und immer die neuen Monde und neuen Jahre, wobei es ihm scheint, als ob die ersehnten Dinge im Kommen viel zu langsam seien: und merkt nicht, daß er seine eigene Auflösung wünscht! Aber dieser Wunsch ist die Quintessenz, wahrer Geist der Elemente, welche durch die Seele in den menschlichen Leib sich eingeschlossen fühlen und stets zu ihrem Aussender zurückzukehren verlangen. Und ist notwendig, daß du es wissest: dieser selbige Wunsch ist eben die Quintessenz, Begleiterin der Natur, und der Mensch ist das Modell der ganzen Welt.

VII. MS. ASH. I. FOL. 7 r.

Wink der Natur.

Die Natur bildet sich die Größe der Behausung des Intellektes früher als jene des Lebensgeistes aus.

VIII. MS. K. FOL. 101 v.

Wo ist der letzte Grund der Dinge —?

Das Wasser, welches durch den Fluß sich bewegt, entweder ist es gerufen, oder es ist gejagt, oder es bewegt sich von selbst. Wenn es gerufen ist oder, wollen wir sagen: herbeiverlangt, — wer ist der Verlangende? Wenn es gejagt ist, wer ist's, der es jagt? Wenn es sich

von selbst bewegt, zeigt es Urteilskraft; aber in Körpern von beständiger Änderung der Form ist es unmöglich, Urteil zu haben, weil in solchen Körpern keine Vernunft ist.

Der Mensch, der sich anmaßt, die Natur verbessern zu wollen —!

IX. MS. CA. FOL. 76 r.

Die Handlung, den Pferden die Nüstern zu schneiden, ist eine Sache des Lachens wert. Und diese Toren beobachten diesen Gebrauch, fast als glaubten sie, die Natur habe notwendige Dinge versäumt, wegen deren die Menschen ihre Verbesserer zu sein hätten. Sie hat die beiden Löcher der Nase gemacht, welche, jedes für sich, für die Hälfte von der Weite des Rohres der Lunge ist, durch das der Atem haucht, und wenn selbige Löcher nicht wären, der Mund würde für den reichlichen Atem genügen. Und sagtest du mir: — „Warum hat diese Natur den Tieren die Nüstern gemacht, wenn das Atmen durch den Mund genügend ist?" — ich antworte dir, daß die Nüstern gemacht sind, um verwendet zu werden, wenn der Mund beschäftigt ist, seine Speise zu kauen.

Argument gegen die Goldsucher.

X. MS. CA. FOL. 76 r.

Die lügenhaften Interpreten der Natur behaupten, das Quecksilber sei der gemeinsame Same aller Metalle, ohne sich zu erinnern, daß die Natur die Samen variiert, nach der Verschiedenheit der Dinge, die sie in der Welt hervorbringen will.

Gegen die Nekromantie.

XI. SP., MS. W. AN. B. FOL. 31 v.

... Aber unter die dümmsten menschlichen Diskurse sind jene zu rechnen, die sich über den Aberglauben der Nekromantie verbreiten, dieser Schwester der Alchimie, Gebärerin einfacher und natürlicher Dinge. Ist aber um so viel würdiger des Tadels, als sie keinerlei Ding gebiert, außer eines, das ihr gleich ist, nämlich Lüge; was bei der Alchimie nicht vorkommt, so Verwalterin der einfachen Produkte der Natur ist, deren Dienst von dieser

Leonardo erkennt wohl die Verdienste der Alchimie.

Natur nicht geleistet werden kann, weil in ihr nicht die organischen Instrumente existieren, mit denen sie das hervorbringen kann, was der Mensch durch seine Hände ausrichtet, die in solchem Amt Gläser usw. gemacht haben. Aber jene Nekromantie, Standarte oder auch fliegendes Banner, vom Winde bewegt, ist Führerin der dummen Menge, die mit ihrem Gebell beständig Zeugnis ablegt für die unendlichen Effekte solcher Kunst; und es füllen sich die Bücher, bejahend, daß die Geister wirkten und ohne Zunge sprechen könnten, und ohne die organischen Instrumente sprächen, ohne welche man nicht sprechen kann, und höchst schwere Lasten trügen, gewittern ließen und regnen, und daß die Menschen sich in Katzen verwandelten, in Wölfe und andere Bestien, obwohl in Bestien vorerst jene fahren, die dergleichen Dinge behaupten.

Und sicher, wenn solche Nekromantie im Dasein wäre, wie von den niedrigen Ingenien geglaubt wird, — keine Sache gibt es auf der Erde, die zum Schaden und Dienst des Menschen so viel Wert besäße; denn wäre es wahr, daß in solcher Kunst man die Macht hätte, die ruhige Heiterkeit der Luft zu trüben, diese in nächtliches Aussehen verwandelnd, und Wetterleuchten zu machen oder Gewitter, die mit furchtbarem Donner und Blitzen aus der Finsternis stürzen und mit ungestümem Winde die hohen Gebäude zerstören und die Wälder entwurzeln und damit die Heere erschüttern und brechen und zu Boden werfen, und außer diesem, die Schadenwetter, so die Landleute des Preises ihrer Mühe berauben; — denn welche Art von Krieg könnte es geben, der mit so viel Schaden seinen Feind beleidigen könnte, als die Macht zu haben, ihn seiner Ernten zu berauben? Welche Seeschlacht kann es geben, die sich mit jener dessen vergliche, welcher den Winden gebietet und die Stürme macht, die jede Flotte vernichten und in den Grund bohren? Sicher, wer solchen ungestümen Gewalten

befiehlt, wird Herr über die Völker sein und kein menschlicher Geist wird seinen schädlichen Kräften widerstehen können. Die verborgenen Schätze und Kleinodien, die im Körper der Erde ruhen, werden jenem alle offenbar sein; kein Schloß noch unüberwindliche Festung werden dasjenige sein, was jemanden retten könnte ohne den Willen solches Nekromanten. Dieser wird sich vom Orient nach dem Okzident durch die Luft tragen lassen und durch all die verschiedenen Richtungen des Weltalls. Doch warum will ich mich noch mehr verbreiten? Welches ist denn die Sache, die sich durch solche Künste nicht machen ließe? Keine fast, außer den Tod zu vernichten; also ist einbeschlossen zum Teil der Schaden und der Nutzen, der in solcher Kunst enthalten ist, wenn sie nur wahr und wirklich ist; und ist sie wirklich, weshalb blieb sie da nicht unter den Menschen, die sie so ersehnen, ohne Rücksicht auf irgendwelche Gottheit zu nehmen? Und ich weiß, daß es deren unendliche gibt, die, um irgendeinen Appetit zu befriedigen, Gott mit der ganzen Welt zugrunde richten würden. Und wenn die Nekromantie nicht unter den Menschen erhalten geblieben, nachdem sie ihnen so notwendig wäre, dann ist sie niemals dagewesen, noch wird sie jemals sein, nach der Definition des Geistes, der unsichtbar, unkörperlich ist und innerhalb der Elemente gibt es keine unkörperlichen Dinge; denn wo kein Körper ist, ist ein Vakuum, und das Vakuum gibt es nicht innerhalb der Elemente, weil es gleich vom Element wieder ausgefüllt wäre. Wende das Blatt um.

Von den Geistern. XII. SP., MS. W. AN. B. FOL. 36 r.

Von den Geistern

Wir haben bisher rückwärts auf der anderen Seite gesagt, wie die Definition von Geist „eine dem Körper vereinigte Macht“ ist, weil von selbst sich aufrechterhalten er nicht kann, noch irgendeine Art von örtlicher

Bewegung machen. Und wenn du sagtest, daß er sich durch sich selbst aufrechthält, — das kann nicht sein innerhalb der Elemente, weil, wenn der Geist eine unkörperliche Quantität ist, diese Quantität Vakuum hieße, und ein Vakuum gibt es nicht in der Natur, und vorausgesetzt, es gäbe das, gleich wäre es ausgefüllt vom Ruin jenes Elementes, in dem das Vakuum sich erzeugte.

Also, aus der Definition des Gewichtes, welches sagt: — „Die Schwere ist eine äußere Potenz, geschaffen von irgendeinem Element, das von irgendeinem Element gezogen wird oder vom anderen weggestoßen“, — folgt, daß, nachdem kein Element im gleichen Element lastet, es im höheren Element lastet, das leichter ist als es selbst, wie man sieht: der eine Teil des Wassers hat nicht mehr Schwere oder Leichtigkeit als das übrige Wasser; aber wenn du es in die Luft ziehst, dann erwirbt es Gewicht, und wenn du die Luft unter das Wasser ziehst, dann erwirbt es Gewicht, welches Gewicht sich von selbst nicht erhalten kann, daher ist ihm sein Ruin notwendig und so fällt es zwischen dem Wasser in jenen Ort, der leer von Wasser ist. Solches widerführe dem Geist, so sich innerhalb der Elemente befände: der unaufhörlich ein Vakuum in solchem Elemente erzeugte, in dem er wäre, wegen welcher Sache ihm eine beständige Flucht zum Himmel notwendig würde, bis er aus solchen Elementen herausgekommen.

Ob der Geist innerhalb der Elemente einen Körper annimmt

Nimmt der Geist innerhalb der Elemente einen Körper an?

Wir haben bewiesen, wie der Geist nicht von selbst ohne Körper innerhalb der Elemente verbleiben kann, noch von selbst mit willkürlicher Bewegung sich bewegen, es wäre denn nach oben zu. Doch gegenwärtig werden wir sagen, wie, wenn solcher Geist einen Körper aus Luft annimmt, es notwendig ist, daß er innerhalb selbiger Luft mit ihr verschmelze; denn wenn sie selbst

vereinigt bliebe, wäre er getrennt und würde der Erzeugung eines Vakuums verfallen, wie oben gesagt worden. Daher ist es notwendig, daß, um innerhalb der Luft bleiben zu können, er sich einer Menge von Luft einverschmelze; und, wenn er sich in die Luft mischt, verfällt er zwei Unannehmlichkeiten, nämlich, daß er diese Menge Luft leichter macht, in die er eingemischt ist, aus welchem Grund die erleichterte Luft von selbst in die Höhe fliegt und nicht innerhalb der Luft bleibt, die so viel dicker als sie, und überdies in dieser selbigen geistigen Kraft verstreut, löst sie sich auseinander und ändert ihre Natur, aus welchem Grunde sie ihrer früheren Tugend entbehrt. Kommt noch eine dritte Unannehmlichkeit hinzu, und diese ist, daß solcher Leib von Luft, vom Geist angenommen, der Durchdringung der Winde unterworfen ist, welche unaufhörlich die vereinigten Teile der Luft veruneinigen und zerreißen, indem sie sie innerhalb der anderen Luft hin und her drehen und herumwirbeln. Daher wird der Geist, in solche

SP., MS. W. AN. B. FOL. 30 v.

Luft einverleibt, zergliedert oder besser: zerfetzt und zerbrochen werden, zugleich mit der Luft, in die er sich eingeflößt hat.

Kann sich der Geist mittels eines Luftleibes bewegen?

XIII. SP., MS. W. AN. B. FOL. 30 v.

Ob der Geist, wenn er einen Luftleib angenommen, sich von selbst bewegen kann oder nicht

Unmöglich ist es, daß der Geist, in eine Quantität von Luft hineingeschmolzen, die selbige Luft bewegen könne, und dies offenbart sich in der Stelle, wo es heißt: — „Der Geist macht leichter jene Quantität der Luft, der er sich einverleibt;“ daher wird dieser Teil der Luft sich über die andere Luft erheben, und es wird eine Bewegung sein, die von der Luft durch ihre Leichtigkeit gemacht ist und nicht durch eine absichtliche Bewegung

des Geistes, und wenn diese Luft mit dem Wind zusammengerät, nach Nummer 3 von diesem, wird die selbige Luft vom Wind bewegt werden und nicht von dem mit ihr verschmolzenen Geist.

Ob der Geist sprechen kann oder nicht

Ob der Geist sprechen kann.

Um zu zeigen, ob der Geist reden kann oder nicht, ist es notwendig, vorerst zu erklären, was eine Stimme ist und wie sie sich erzeugt, und wir werden es auf diese Art sagen: „die Stimme ist eine Bewegung der Luft, so sich an einem festen Körper reibt, oder ein dichter Körper, der sich an der Luft reibt, was das gleiche ist, welche Reibung des Dichten mit dem Dünnen das Dünne verdichtet und sich so Widerstand verursacht, und auch das geschwinde Dünne im langsamen Dünnen verdichten eins das andere beim Kontakt und machen Ton oder ungeheueren Lärm, und der Ton oder auch Gemurmel ist vom Dünnen hervorgebracht, das sich im Dünnen mit mäßiger Bewegung bewegt, wie die große Flamme, Erzeugerin von Tönen in der Luft, und der ungeheuere Lärm ist hervorgerufen vom Dünnen im Dünnen, wenn das geschwinde Dünne ins bewegliche Dünne eindringt wie die Flamme des Feuers, so aus der Bombarde kommt und gegen die Luft schlägt, und ferner die Flamme, so aus der Wolke kommt und die Luft in der Erzeugung des Blitzes erschüttert." Also werden wir sagen, daß der Geist keine Stimme hervorbringen kann ohne Bewegung der Luft, und Luft ist in ihm nicht, noch kann er sie von sich jagen, wenn er sie nicht hat, und wenn er jene bewegen will, in die er einverleibt ist, so muß der Geist sich multiplizieren (verdichten), und sich multiplizieren kann er nicht, wenn er selbst nicht Quantität hat, nach dem vierten, das sagt: „Kein Dünnes bewegt sich, wenn es nicht einen gefestigten Ort hat, von dem aus es Bewegung annimmt, und vor allem, wenn das Element sich im (eigenen) Element zu bewegen hat, das sich nicht von selbst bewegt,

Singende Flamme.

außer durch gleichförmiges Verdampfen vom Mittelpunkt der verdampften Sache aus, wie es im Schwamm geschieht, der von der Hand zusammengepreßt wird, die unter dem Wasser steht: aus welchem das Wasser flieht, nach jeder Richtung, mit gleicher Bewegung, durch die Spalten, die zwischen den Fingern der Hand befindlich sind, so ihn innerhalb von sich drückt.“ —

Ob der Geist eine artikulierte Stimme hat und ob er gehört werden kann; und was für ein Ding hören und sehen ist; und wie die Welle der Stimme durch die Luft geht, und wie die Bilder der Gegenstände zum Auge gehen . . .

Zusammenfassung.

XIV. MS. B. FOL. 4 v.

Es kann keine Stimme sein, wo nicht Bewegung und Erschütterung der Luft ist; es kann keine Erschütterung der Luft sein, wo kein Instrument ist; es kann kein Instrument unkörperlich sein; wenn dem so ist, so vermag ein Geist weder Stimme, noch Form, noch Kraft zu haben, und wenn er Körper annimmt, so wird er nicht eindringen noch eintreten können, wo die Eingänge versperrt sind; und wenn jemand sagte: „durch verdichtete und zusammengepreßte Luft nimmt der Geist Körper von verschiedenen Formen an und durch dieses Instrument spricht er und bewegt sich mit Kraft“, auf dies Teil sage ich, wo keine Sehnen und Knochen sind, kann nicht Kraft sein, ausgeübt in irgendeiner Bewegung von den eingebildeten Geistern.

Fliehe die Lehren jener Spekulatoren, denn ihre Gründe werden von der Erfahrung nicht bestätigt.

Desgleichen.

XV. MS. CA. FOL. 190 v.

O Mathematiker, schaffet solchem Irrtum Licht!

Der Geist hat keine Stimme, denn wo Stimme ist, ist Körper, und wo Körper ist, ist Ausfüllung von Raum, welches das Auge verhindert, Sachen zu sehen, die hinter

solchen Raum gesetzt sind: also füllt solcher Körper mit sich die ganze, ihn umgebende Luft, nämlich mit seinem Schein (Abbildern).

XVI. MS. TR. FOL. 33 r. *Sinne und Vernunft.*

Die Sinne sind irdisch, die Vernunft steht außerhalb von ihnen, wenn sie betrachtet.

XVII. SP., MS. W. AN. B. FOL. 21 v. *Die Sinne von der Außenwelt abhängig.*

Der Gegenstand setzt den Sinn in Bewegung (l'obbietto move il senso).

XVIII. MS. CA. FOL. 29 v. *Selbsttäuschungen.*

Unser Urteil beurteilt die Dinge, so in verschiedenen Entfernungen der Zeit geschehen sind, nicht in den gebührenden und ihnen eigenen Entfernungen; denn viele Dinge, die vor vielen Jahren vorgefallen, werden naheliegend und benachbart erscheinen, und viele nachbarliche Dinge werden alt erscheinen, zu gleich mit dem Alter unserer Jugend; und ebenso tut das Auge zwischen entfernten Dingen, die, weil von der Sonne beleuchtet, dem Auge nahe scheinen, und viele nahe Dinge scheinen fern.

XIX. MS. H. II. FOL. 60 r. *Der Schmerz und seine Rolle.*

Wenn die Natur in die vegetativen Lebewesen den Schmerz befohlen hat, zugleich mit der Bewegung, zur Erhaltung der Instrumente, die sich durch die Bewegung vermindern und verderben könnten, haben die vegetativen Lebewesen ohne Bewegung nicht gegen die ihnen entgegengestellten Objekte anzurennen; daher ist der Schmerz in den Pflanzen nicht notwendig, so daß, wenn man sie bricht, sie den Schmerz nicht spüren wie die Tiere.

XX. MS. TR. FOL. 20. *Desgleichen.*

Jede unserer Erkenntnisse hat ihren Ursprung in der Empfindung.

XXI. MS. TR. FOL. 6. *Reversseite.*

Wo am meisten Empfindung ist, ist größtes Märtyrertum.

9*

Körper und Seele in Wechselwirkung.

XXII. MS. CA. FOL. 76 r.

Wer sehen will, wie die Seele in ihrem Körper wohnt, sehe nach, wie dieser Körper seine tägliche Bewohnerschaft gebraucht; nämlich, wenn jene ohne Ordnung und verwirrt ist, wird der Körper, der von seiner Seele besessen ist, auch unordentlich und wirr sein.

Menschen, denen das höhere geistige Leben nichts ist.

XXIII. R. 1179, MS. S. K. M. III. FOL. 17 r.

Hier gibt es einige, die man nicht anders als Durchgang von Speise und Vermehrer von Unrat und Füller von Abtritten nennen kann, weil für sie nichts anderes auf der Welt ist noch irgendeine Tugend sich ins Werk setzt, so daß von ihnen anderes als volle Latrinen nicht übrigbleibt.

Das Schlimmste auf Erden ist der Mensch.

XXIV. R. 844, MS. W. AN. III. FOL. 241 r.

Wie du den König der Tiere beschrieben hast, — aber ich würde besser sprechen, wenn ich sagte König der Bestien, indem du von ihnen die größte bist, weil du sie nur nicht getötet hast, damit sie später dir ihre Jungen geben können, zum Besten deines Gaumens, mit welchem du versucht hast, dich zum Grabe aller Tiere zu machen, und noch Weiteres würde ich sagen, wenn das Wahre zu sagen mir völlig gestattet wäre. Doch wir bleiben innerhalb der menschlichen Dinge, indem wir eine höchste Ruchlosigkeit nennen, die nicht vorkommt bei den Tieren der Erde, sintemalen unter denen sich keine finden, so von ihrer eigenen Spezies essen, außer aus Mangel an Gehirn [bei wenigen von ihnen und bei Müttern, wie bei den Menschen, obschon sie bei jenen nicht in so großer Zahl sind], und dies geschieht nicht, außer bei den Raubtieren, wie bei der Gattung der Löwen und Leoparde, Panther, Luchse, Katzen und ähnlichen, welche manches Mal ihre Jungen fressen. Aber du ißt außer den Jungen auch den Vater, die Mutter, Brüder und Freunde, und nicht genügen dir diese, so daß du jagen gehst auf anderer Inseln, die andern Menschen raubend, und diese,

Amerigo Vespucci in Briefen über die kanarischen Inseln, die er 1503 an den Gonfaloniere Soderini in Florenz richtete.

Von dem Mästen der Gefangenen erzählt Mandavilla in einem Buch über fremde

halb nackt an Gliedern und Lenden, fütterst du fett und jagst sie dir durch den Schlund. Ja, bringt denn die Natur nicht so viel Einfaches hervor, daß du dich sättigen kannst? Und wenn du dich nicht mit dem Einfachen begnügst, kannst du nicht durch die Mischung dieser unendlich viele Zusammensetzungen machen, wie der Platina es beschrieb und die anderen Autoren des Gaumens?

Völker und Gebräuche, das Leonardo besaß. Der berühmte Humanist Bartolomeo Sacchi, genannt Platina, in seinem Buch: De la honesta volaptate, das sich in Leonardos Bibliothek befand.

XXV. R. 1219, MS. BR. M. FOL. 156 v.

Warum die Natur nicht verbot, daß ein Tier vom anderen lebe.

Warum verbot die Natur nicht, daß das eine Tier vom Tode des anderen lebe? Die Natur, die begierig danach ist und Vergnügen findet am Schaffen und Machen beständig neuer Leben und Formen, weil sie erkennt, daß hierin ein Anwachsen ihrer irdischen Materie ist, ist willfährig und viel schneller in ihrem Schaffen, als die Zeit im Zerstören; und darum hat sie angeordnet, daß viele Tiere Speise seien eines für das andere; und da dieses solchem Wunsche nicht Genüge tut, sendet sie oft gewisse vergiftete und pestilenzialische Dünste herab auf die großen Vermehrungen und Ansammlungen von Tieren und vor allem auf die Menschen, die großes Anwachsen haben, weil andere Tiere sich nicht von ihnen nähren und da die Ursachen genommen sind, auch die Wirkungen fehlen. Also sucht diese Erde von ihrem Leben zu verlieren, dabei beständige Vermehrung wünschend; nach deinem angedeuteten und bewiesenen Grunde gleichen die Wirkungen oft ihren Ursachen; die Tiere sind vorbildliches Exempel des ganzen irdischen Lebens.

XXVI. R. 917, MS. BR. M. FOL. 176 r.

Zeit als philosophischer Begriff.

Schreibe von der Qualität der Zeit, getrennt von der Geometrie.

XXVII. R. 916, MS. BR. M. FOL. 173 v.

Von der Zeit.

Obwohl die Zeit unter die kontinuierlichen Quantitäten gezählt wird, fällt sie doch, weil sie unsichtbar und ohne Körper ist, nicht gänzlich unter die geometrische Potenz,

welche es mit Figuren und Körpern von unendlicher Mannigfaltigkeit zu tun hat, wie sie sich beständig in den sichtbaren und körperlichen Dingen zeigen. Aber nur mit deren ersten Anfängen stimmt sie überein, das heißt, mit dem Punkt und der Linie; der Punkt der Zeit kann mit dem Moment gleichgestellt werden, und die Linie hat Ähnlichkeit mit der Länge einer Quantität von Zeit, und wie die Punkte Anfang und Ende vorbesagter Linie sind, so sind die Augenblicke Ausgang und Beginn welch immer gegebenen Raumes von Zeit; — und wenn die Linie unendlich teilbar ist, der Raum irgendeiner Zeit ist solcher Teilbarkeit nicht fremd, und wenn die Teile der Linie untereinander proportionierbar sind, werden auch die Teile der Zeit unter sich zu proportionieren sein.

Für genaue Zeitmessungen.

XXVIII. R. 918, MS. BR. M. FOL. 191 r.

Mache, daß eine Stunde in 3000 Teile geteilt sei, und dies wirst du mit der Uhr tun, indem du das Gegengewicht erleichterst oder schwerer machst.

Zum Entwurf einer neuartigen Uhr.

XXIX. MS. CA. FOL. 12 v.

. . . Es fehlen uns nicht Arten noch Wege, abzuteilen und zu messen diese unsere elenden Tage, in denen wir uns noch gefallen müssen, wenn wir sie nicht vergeblich verbringen und sie hinstreichen lassen ohne irgendwelches Lob und ohne von uns irgendeine Erinnerung im Geiste der Sterblichen zurückzulassen.

Auf daß dieser unser elender Lauf nicht umsonst verfließe . . .

Rätsel.

XXX. MS. CA. FOL. 384 r.

„Ich werde ein Wort oder zwei oder zehn oder noch mehr sagen, wie es mich freut, und will dabei, daß in der gleichen Zeit mehr als tausend Personen dasselbe sagen, das heißt, daß sie unmittelbar das sagen, was ich, und werden mich nicht sehen, noch werden sie das hören, was ich sage.“

„Dies wären die Stunden, die von dir aufgezählt werden, so daß, wenn du eins sagtest, alle jene so wie du die Stunden aufzählen, dieselbe Nummer sagten, wie du in dieser Zeit.“

XXXI. R. 1216, MS. BR. M. FOL. 131 r. *Vom Nichts.*

Jede kontinuierliche Quantität ist intellektuell ins Unendliche teilbar.

[Unter den Größen der Dinge, die rund um uns sind, hat das Dasein des Nichts die Vorherrschaft inne, und sein Amt erstreckt sich über die Dinge, die kein Dasein haben, und seine Wesenheit wohnt in der Zeit zwischen dem Vergangenen und der Zukunft und besitzt gar nichts von der Gegenwart. Dieses Nichts hat seinen Teil gleich dem Ganzen, und das Ganze gleich dem Teile, und das Teilbare dem Unteilbaren, und hat die gleiche Summe im Produkt, in der Division wie in der Multiplikation, und im Summieren so viel wie im Subtrahieren, wie es sich bei den Arithmetikern in ihrer zehnten Ziffer beweist, die das selbige Nichts (0) repräsentiert; und seine Macht dehnt sich nicht auf die Dinge der Natur aus.]

[Das, was Nichts genannt wird, findet sich nur in der Zeit und in den Worten; in der Zeit findet es sich im Vergangenen und in der Zukunft, und hat nichts von der Gegenwart inne; und ebenso in den Worten der Dinge, von denen man sagt, daß sie nicht sind oder daß sie unmöglich sind.]

In der Zeit residiert das Nichts im Vergangenen und in der Zukunft und besitzet nichts in der Gegenwart, und in der Natur gesellt es sich den unmöglichen Dingen, woher, nach dem, was gesagt wurde, es kein Dasein hat. Nachdem, wo das Nichts wäre, das Vakuum vorhanden sein müßte.

XXXII. MS. CA. FOL. 398 v. *Vom Nichts: andere Formulierung.*

Unter den großen Dingen, die sich unter uns vorfinden, ist das Dasein des Nichts besonders groß. Es residiert

in der Zeit und streckt seine Glieder ins Vergangene und ins Künftige aus, womit es alle gewesenen Werke und die erst kommen sollen in sich aufnimmt (occupa), ebenso die der Natur wie die der Lebenden, und besitzt nichts vom unteilbaren Gegenwärtigen. Dieses verbreitet sich aber nicht über die Wesenheit irgend einer Sache.

Über die Vergänglichkeit.

XXXIII. MS. CA. FOL. 76 r.

Mit Unrecht beklagen sich die Menschen über die Flucht der Zeit, diese einer zu großen Geschwindigkeit beschuldigend, und bemerken nicht, daß jene von ganz genügender Vergänglichkeit ist; doch gutes Gedächtnis, mit dem die Natur uns begabt hat, macht, daß jede lang vergangene Sache uns gegenwärtig zu sein scheint.

Bild der Gegenwart.

XXXIV. MS. TR. FOL. 34 r.

Das Wasser, das von den Flüssen du berührst, ist das letzte von jenem, das ging, und das erste von jenem, das kommt: also auch die gegenwärtige Zeit.

Das Unendliche.

XXXV. MS. CA. FOL. 131 r.

Welches ist jene Sache, die es nicht gibt, und die, wenn es sie gäbe, nicht existierte?

Es ist das Unendliche, welches, wenn es das geben könnte, begrenzt und endlich wäre, weil das, was existiert, Grenzen hat in der Sache, die es an seinem Äußeren umgibt, und was eben nicht existiert, ist jene Sache, so keine Grenzen hat.

Einheit aller Dinge.

XXXVI. MS. CA. FOL. 385 v.

Anaxagoras: Jede Sache kommt von jeder Sache, und jede Sache wird zu jeder Sache, und jede Sache kehrt in jede Sache zurück, weil alles, was in den Elementen existiert, aus selbigen Elementen gemacht ist.

Was ist?

XXXVII. MS. F. FOL. 49 v.

Sieh das Licht und beachte seine Schönheit. Blinzle mit den Augen und schau es dann an; das, was von

ihm du siehst, war vorher nicht, und was davon war, ist nicht mehr.

Wer ist's, der es wieder herstellt, wenn sein Urheber beständig stirbt!

XXXVIII. MS. CA. FOL. 289 r. *Punkt und Nichts.*

Vom Punkt

Das Nichts ist Fehlen des Seins oder des Gegenstandes. Der Punkt ist das Ende des Seins oder der Sache.

XXXIX. MS. CA. FOL. 289 v. *Null.*

Das Nichts (Null) hat keine Mitte, und seine Enden sind nichts (null).

XL. MS. CA. FOL. 244 v. *In der Welt gibt es keine „quantité négligeable".*

Zwei Schwächen, so sich aneinander lehnen, machen eine Stärke. Also hält die halbe Welt, sich auf die andere stützend, sich im Gleichgewicht.

Keine teilbare Sache ist so leicht, daß sie nicht die Welt bewegte.

XLI. SP., MS. W. A. FOL. A. 2 r. *Wert des geringsten Lebens (als Randbemerkung zu anatomischen Zeichnungen and Erklärungen).*

Und du, o Mensch, so du in dieser meiner Arbeit die wunderbaren Werke der Natur betrachtest, — wenn du es als eine ruchlose Sache beurteiltest, meine Mühe zu zerstören, dann überlege, wie es ruchloseste Sache ist, einem Menschen das Leben zu nehmen, von welchem (Menschen), wenn diese seine Zusammensetzung dir von wunderbarer Kunstfertigkeit scheint, bedenke, daß dieses nichts ist im Vergleich zu der Seele, die in solchem Bauwerke wohnt, und wahrhaftig, was immer sie sei, es ist eine göttliche Sache, die sie in ihrem Werke nach ihrem Gutbedünken wohnen läßt, und wolle nicht, daß dein Zorn oder Böswilligkeit dergleichen Leben zerstöre; denn in der Tat, wer es nicht achtet, der verdient es nicht.

Ausfall auf die Ärzte.

Weil sie so widerwillig vom Körper sich losscheidet, und ich glaube wohl, daß ihr Weinen und Schmerz nicht ohne Berechtigung ist.

Und bemühe dich, die Gesundheit zu erhalten, welche Sache dir um so mehr gelingen wird, je mehr du dich vor den Ärzten hütest.

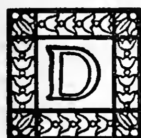
Ihre Mittel.

Weil ihre Mischungen eine Art von Alchimie sind, von der es eine nicht geringere Anzahl von Büchern gibt, als sie von der Medizin existieren.

VI. APHORISMEN / ALLEGORIEN

R. 1133, W. AN. IV. FOL. 172 r. *Anrufung.*

Anrufung (Oratio)


u, o Herr, verkaufst uns alle Güter um den Preis von Mühe.

II. R. 685, MS. W. P. FOL. 11 v. *Schaffenstrieb.*

Eher der Bewegung beraubt sein, als zu nützen müde.

Eher Tod, als Müdigkeit.

Ich werde nicht satt, zu dienen.

Ich ermüde nicht zu nützen — ein Karnevalsmotto.

Sine lassitudine.

Kein Werk vermag mich zu ermüden.

Hände, in welche Dukaten und kostbare Steine niederflocken, die ermüden nie zu dienen; aber solcher Dienst ist nur zu eigenem Nutzen und ist nach unserm Vorsatz nicht.

Von Natur aus hat Natur mich so geartet (natura cosi mi dispone, naturalmente).

III. MS. ASH. I. FOL. 34 v. *Reichtum und Tugend.*

Verlange nicht Reichtum, der verloren gehen kann. Die Tugend ist unser wahres Gut und gibt seinem Besitzer den wahren Lohn; sie kann nicht verloren gehen; sie verläßt uns nicht, wenn nicht vorher das Leben uns verläßt. Alles Eigentum und der äußere Wohlstand, du bewahrst sie mit Angst, und oft lassen sie mit Verachtung und verhöhnt ihren Besitzer zurück, der sie verliert.

IV. MS. CA. FOL. 109 v. *Geistige Arbeit und Händewerk.*

Anordnen ist Herrenwerk, Ausführen ist Knechteshandlung (l'ordinare è opra signorile, l'oprare è atto servile).

Geistige Leidenschaften. V. MS. CA. FOL. 358 v.

Die Leidenschaft des Geistes jagt die Begierden (lussuria) davon.

Liebe als Symbol alles Geschehens. VI. MS. TR. FOL. 11.

Es setzt sich der Geliebte für den geliebten Gegenstand in Bewegung, wie der Sinn für das Wahrnehmbare und vereinigt sich mit ihm und macht sich mit ihm zu ein und derselben Sache.

Das Werk ist das erste, was aus der Vereinigung geboren wird. Wenn die geliebte Sache niedrig war, so wird der Liebende niedrig. Wenn die vereinigte Sache ihrem Vereiniger angepaßt ist, so folgt daraus Genuß und Vergnügen und Befriedigung.

Wenn der Liebende dem Geliebten verbunden ist, so ruht er sich da aus; wenn das Gewicht sein Gleichgewicht gefunden, so ruht es darin.

Die Sache, welche unser Intellekt erkannte ....

Die Begierden. VII. MS. H. III. FOL. 119 r.

Wer die Wollust nicht zügelt, gesellt sich den Tieren.

Selbstbeherrschung. VIII. MS. H. III. FOL. 119 r.

Man kann keine größere noch kleinere Herrschaft besitzen als die über sich selbst.

Das Unerreichbare nicht erstreben. IX. SP., MS. W. AN. B. FOL. 21 v.

Versprich dir keine Dinge und tu um ihretwillen nichts, wenn du siehst, daß sie nicht zu haben in dir Leidenschaft erweckte (Non ti promettere delle cose e non le fare, se tu ve' che non l'avendo t'abbino a dare passione).

Die Gedankenlosen. X. MS. H. III. FOL. 119 r.

Wer wenig denkt, irrt viel.

Vorhersicht. XI. MS. H. III. FOL. 119 r.

Leichter widersetzt man sich dem Anfang als dem Ende.

XII. MS. H. III. FOL. 119 r. *Bester Rat.*

Kein Rat ist so aufrichtig wie der, den man von Schiffen aus gibt, die in Gefahr sind.

XIII. MS. H. III. FOL. 119 r. *Schlechter Rat.*

Es erwarte Schaden, wer sich von denen leiten läßt, welche jugendlich im Rate sind.

XIV. MS. CA. FOL. 117 r. *Geduld.*

Die Geduld macht es mit den Kränkungen nicht anders, als es die Gewänder mit der Kälte machen, indem, wenn du dir die Gewänder vermehren wirst je nach der Vermehrung der Kälte, diese Kälte dir nicht wird schaden können; gleicherweise, gegenüber den großen Kränkungen, erhöhe die Geduld, und selbige Kränkungen werden deinen Geist nicht verletzen können.

XV. MS. CA. FOL. 112 r. *Vorsorge.*

Erwirb in deiner Jugend, was den Schaden deines Alters gut macht. Und wenn du begreifst, daß das Alter die Weisheit zu seiner Speise habe, benimm dich in deiner Jugend so, daß solchem Alter nicht die Nahrung mangle.

XVI. MS. I. FOL. 15 r. *Wert des Lebens.*

Wer das Leben nicht schätzt, verdient es nicht.

XVII. MS. CA. FOL. 76 r. *Gegen den Schlaf.*

O Schläfer! was ist der Schlummer denn? Der Schlaf hat Ähnlichkeit mit dem Tode; o, warum also machst du nicht solches Werk, daß nach dem Tode du Ähnlichkeit habest mit dem vollkommen Lebenden, statt lebend durch den Schlaf dich den elenden Toten gleich zu machen?

XVIII. R. 682, MS. W. L. FOL. 198 r. *Hohe Ziele.*

Hindernis beugt mich nicht.
Jedes Hindernis wird durch Strenge zerstört.
Es kehrt nicht um, wer an einen Stern gebunden ist.

Sinnbild des Starken. XIX. MS. H. I. FOL. 39 r.

Das Eisen, so beständig den Prall des strömenden Wassers empfängt, rostet nie, sondern verzehrt sich, indem es sich bräunt.

Schlimmer Ruf. XX. MS. H. I. FOL. 40 r.

Nichts ist zu fürchten als beschmutzter Ruf. Dieser beschmutzte Ruf ist aus den Lastern geboren.

Weisheit. XXI. R. 1150, MS. S. K. M. III. FOL. 80 v.

Die Weisheit ist eine Tochter der Erfahrung.

Der Mißtrauische. XXII. MS. CA. FOL. 344 r.

Dies ist durch Erfahrung erprobt, daß der, welcher niemals traut, betrogen sein wird.

Hoffnung. XXIII. MS. CA. FOL. 68 v.

Die Gedanken wenden sich der Hoffnung zu.

Desgleichen. XXIV. MS. H. I. FOL. 48 v.

Es entsteht Leere, wo die Hoffnung stirbt.

Undankbarkeit. XXV. MS. H. I. FOL. 16 v.

Das Gedächtnis für Wohltaten erlernte Undankbarkeit; es ist hinfällig.

Freundschaft. XXVI. MS. H. I. FOL. 16 v.

Tadle den Freund im geheimen und lobe ihn öffentlich.

Vorsicht. XXVII. MS. H. I. FOL. 16 v.

Wer die Gefahren fürchtet, geht durch sie nicht zugrunde.

Wahrheit im Erinnern. XXVIII. MS. H. I. FOL. 16 v.

Lüge das Vergangene nicht hinweg. (Non esser bugiardo del preterito.)

Laster und Leben. XXIX. MS. H. I. FOL. 32 r.

Wollust ist der Grund aller Zeugung.
Eßgier ist Erhaltung des Lebens.
Angst oder Furchtsamkeit ist Verlängerung des Lebens.
Betrug ist Heil des Instrumentes.

XXX. MS. CA. FOL. 76 r. *Angst als Schutz.*

So wie Feindseligkeit Gefahr für das Leben ist, so ist Angst Sicherheit für selbiges.

XXXI. MS. L. FOL. 90 v. *Furcht.*

Die Furcht entsteht schneller als alles andere.

XXXII. MS. CA. FOL. 170 r. *Furcht und Vorsicht.*

Wer nichts fürchtet, ist oft voller Schaden, bereut es oft.

XXXIII. R. 683, MS. W. L. FOL. 198 v. *Wer Schutz sucht.*

Der Efeu ist langen Lebens.

XXXIV. R. 1281, MS. S. K. M. III. FOL. 73 v. *Der Wein und der Trinker.*

Der Wein, vom Trunkenbold verzehrt, selbiger Wein rächt sich am Trinker.

XXXV. MS. H. I. FOL. 48 v. *Reinheit.*

Mäßigkeit zügelt alle Laster.
Der Hermelin — eher sterben als sich beschmutzen.

XXXVI. MS. ASH. I. FOL. 34 r. *Lernen ohne Wißbegier.*

Wie das Essen ohne Lust der Gesundheit schädlich ist, so verdirbt das Studium ohne Begier das Gedächtnis, so daß es nichts von dem behält, was es zu sich nimmt.

XXXVII. MS. CA. FOL. 289 v. *Arbeit.*

Wie ohne Übung das Eisen rostet und das Wasser fault oder in der Kälte gefriert, so der menschliche Geist ohne Übung desselben.

XXXVIII. MS. CA. FOL. 289 v. *Was du nicht verstehst.*

Übel tust du, wenn du lobst, und übler, wenn du schmähst die Sache, welche du nicht gut verstehst.

XXXIX. MS. CA. FOL. 289 v. *Glück und Geistesgegenwart.*

Wenn das Glück kommt, fasse es mit sicherer Hand, — von vorn, rat ich dir; hinten ist's als kahl bekannt.

Dem Verräter. XL. MS. H. III. FOL. 118 r.

Wer eine Mauer abgräbt, dem fällt sie auf den Rücken. Wer den Baum durchschneidet, an dem rächt dieser sich durch seinen Ruin.

Dem Verräter ist der Tod Leben.

Der richtige Ratgeber. XLI. MS. H. III. FOL. 118 v.

Verlange Rat von dem, der sich gut beherrscht.

Gerechtigkeit. XLII. MS. H. III. FOL. 118 v.

Gerechtigkeit braucht Kraft, Intelligenz und Willen und gesellt sich dem König der Bienen.

Lässigkeit. XLIII. MS. H. III. FOL. 118 v.

Wer das Schlechte nicht bestraft, befiehlt, daß es geschehe.

Beim rechten Ende fassen. XLIV. MS. H. III. FOL. 118 v.

Wer die Schlange beim Schwanze nimmt, wird von ihr gebissen.

Hinterlist und Strafe. XLV. MS. H. III FOL. 118 v.

Wer eine Grube gräbt, wird von ihr begraben.

Der Tüchtige. XLVI. MS. CA. FOL. 76 r.

Selten fällt, wer gut geht.

Aus sicherem Ort. XLVII. MS. CA. FOL. 71 r.

Drohungen sind eine Waffe nur des Unbedrohten.

Glück. XLVIII. MS. CA. FOL. 71 r.

Wo das Glück eintritt, eröffnet der Neid die Belagerung und bekämpft es; und wo es scheidet, hinterläßt es Schmerz und Bedauern.

(Auf dem Seitenrand.) Am 23. Tag des April 1490.

Neid. XLIX. MS. H. II. FOL. 60 v.

Der Neid verletzt durch vorgegebene Niederträchtigkeit, das heißt, durch Herabziehen des anderen, welche Sache die Tugend entsetzt.

L. MS. B. FOL. 3 v. *Das Erdgebundene unseres Wesens.*

Wenn du den Leib der Tugend gemäß hättest, begehrtest du nicht in dieser Welt.

LI. MS. B. FOL. 3 v. *Ohne eigene Mühe.*

Du wächst an Ruf wie Brot den Kindern auf der flachen Hand wächst.

LII. MS. M. FOL. 4 r. *Passivität.*

Das Übel, so mir nicht schadet, ist wie das Gut, so mir nicht nützt.

LIII. MS. M. FOL. 4 r. *Allegorie der Tücke.*

Das Schilfrohr, das die Hälmchen zurückhält, welche es ertränkt.

LIV. MS. M. FOL. 4 v. *Unvorsichtig.*

Wer andere verletzt, sorgt nicht um sich.

LV. MS. CA. FOL. 289 v. *Kälte.*

Dir gefrieren die Worte im Mund, und du würdest im Mongibello (Ätna) Eis machen.

LVI. MS. F. FOL. 96 v. *Der richtige Instinkt.*

Der Mensch hat viel Überlegung, von welcher der größte Teil hohl und falsch ist; die Tiere haben sie gering, doch ist sie nützlich und tüchtig: besser die kleine Gewißheit als die große Lüge.

LVII. MS. CA. FOL. 37 v. *Schmeichelei.*

Allgemeiner Brauch

Ein armer Teufel werde umschmeichelt, und die Schmeichler werden stets die Betrüger und Bestehler und Mörder selbigen armen Teufels sein.

LVIII. MS. F. FOL. 96 v. *Gegen die Ärzte.*

Jeder Mensch wünscht Kapital zu erwerben, — um es den Ärzten, Zerstörern des Lebens, zu geben: also müssen diese reich sein.

Schlaf. LIX. MS. I. FOL. 56 r.

Welches ist die Sache, die von dem Menschen sehr gewünscht wird und die, wenn er sie hat, er nicht kennen kann? Der Schlaf.

Ein gutes Sterben. LX. MS. TR. FOL. 27 r.

Nacht

So wie ein gut verbrachtes Tageswerk ein frohes Schlafen gibt, so gibt ein wohl angewandtes Leben einen heiteren Tod.

Der Freie. LXI. MS. TR. FOL. 26 r.

Frei gehorcht man besser.

Mangel an Einsicht. LXII. MS. CA. FOL. 80 v.

Es ist eine Sache, die, je mehr man ihrer bedarf, man um so mehr zurückweist, und dies ist der Rat, unwillig angehört von jenen, so seiner am meisten bedürfen, nämlich den Unwissenden.

Es gibt eine Sache, die, je mehr du sie fürchtest und je mehr sie fliehst, du um so mehr dir näherst, und dies ist das Elend, welches, je mehr du es fliehst, um so mehr dich elend macht und ohne Ruhe.

Vom Einfältigen. LXIII. MS. CA. FOL. 233 v.

Wer einfältig ist von Natur und wissend durch zufällige Umstände — wenn er natürlich spricht oder arbeitet, wird er stets einfältig scheinen, und weise im Nebensächlichen.

Die Wundertäter. LXIV. MS. F. FOL. 5 v.

Und viele halten Bude mit Trug und vorgeblichen Wundern, die dumme Menge täuschend, und wenn sich niemand als Kenner ihrer Betrügereien enthüllte, brächten sie sie an den Mann.

Pharisäer. LXV. MS. TR. FOL. 34 r.

Pharisäer, will sagen: heilige Klosterbrüder.

LXVI. MS. CA. FOL. 358 v. *Herzensseufzer Leonardos.*

Instrumente von Gaunern sind der Samen von Flüchen wider die Götter.

LXVII. MS. CA. FOL. 39 v. *Nichts Vollkommenes.*

Die höchste Glückseligkeit wird der Grund von Unglück sein, und die Vollkommenheit der Weisheit Ursache von Torheit.

LXVIII. MS. TR. FOL. 34 r. *Der Inhalt eines Lebens.*

Wohl angewendetes Leben ist lang.

LXIX. MS. H. I. FOL. 17 v. *Ruhm und Mühe.*

Die Mühe fliegt mit dem Ruhm im Arm, fast versteckt von ihm.

LXX. MS. C. FOL. 19 v. *Guter Rat.*

Es gibt eine Sache, die man, je mehr man ihrer bedarf, um so weniger schätzt —: es ist der gute Rat.

LXXI. R. 687, MS. BR. M. FOL. 173 r. *Undank.*

Undankbarkeit

Wenn die Sonne erscheint, so die Finsternis im allgemeinen verjagt, löschst du das Licht aus, welches dir nach deinem Bedarf und deiner Bequemlichkeit das Dunkel verjagte.

LXXII. R. 1182, MS. TUR. FOL. 17 v. *Torheit und eitle Lust.*

Die blinde Unwissenheit führt uns so mit der Wirkung lasziver Vergnügungen.

Weil wir das wahre Licht kennen ...

Und der eitle Glanz nimmt uns das Sein ... sieh uns, die wegen des Glanzes in das Feuer gehen, wie blinde Unwissenheit uns leitet.

O elende Menschen, öffnet die Augen.

LXXIII. R. 1186, MS. W. FOL. XIII. *Spitzbubenschicksal.*

Wer in einem Tage reich werden will, ist in einem Jahre gehängt.

10*

Der Geizige. LXXIV. R. 1187, MS. S. K. M. III. FOL. 77 r.

Und dieser Mann hat eine höchste Narrheit, nämlich, der immer darbt, um nicht zu darben, und das Leben entflieht ihm in der Hoffnung, die Güter zu genießen, die er mit größter Mühe erworben.

Falsche Nachrede. LXXV. R. 1196, MS. S. K. M. II^{2}. FOL. 24 r.

Ebenso viel ist, Gutes zu sagen von einem Schlechten, als schlecht zu reden von einem Guten.

Das Bleibende. LXXVI. MS. CA. FOL. 71 v.

Die Lebenszeit, die fliegt, entläuft verborgen und betrügt einen; und keine Sache ist so hurtig wie die Jahre. Und wer Tugend sät, erntet Ruhm.

Das Auge des Besitzers. LXXVII. MS. CA. FOL. 344 r.

Glücklich jener Besitz, auf dem das Auge seines Herrn ruht.

Rezept für Bücher. LXXVIII. MS. TR. FOL. 14 r.

Nichts kann geschrieben werden, was noch gesucht werden muß.

Beständigkeit. LXXIX. MS. H. III. FOL. 101 (53) r.

Nicht, wer anfängt, sondern wer ausharrt.

Der Edle ist tiefer verletzlich. LXXX. MS. TR. FOL. 38 r.

Vergleich

Ein rohes Gefäß, wenn zerbrochen, ist wieder herzustellen; ein gebranntes nie.

Regel, um zu gefallen. LXXXI. MS. G. FOL. 49 r.

Die Worte, die dem Ohr des Hörers nicht gefallen, erregen ihm stets Langweile oder Verdruß, und als das Anzeichen davon wirst du an solchen Zuhörern reichliches Gähnen sehen. Also du, der du vor Menschen sprichst, bei denen du Wohlwollen suchst, wenn du solche Wahrzeichen des Verdrusses siehst, kürze dein Reden

ab oder ändere das Gespräch, und wenn du anders tust, dann, anstatt der ersehnten Gunst, wirst du Haß und Feindseligkeit erwerben.

Und wenn du sehen willst, woran einer Vergnügen findet, — ohne ihn reden zu hören, — sprich zu ihm, indem du verschiedene Male den Gegenstand wechselst, und denjenigen, bei dem du ihn aufmerksam bleiben siehst ohne Gähnen, Runzeln der Brauen oder andere verschiedene Gebärden, sei sicher, daß jene Sache, von der gesprochen wird, die ist, welche ihm Vergnügen macht.

LXXXII. MS. CA. FOL. 344 r. *Kraft der Liebe.*

Liebe siegt über alles.

LXXXIII. MS. H. II. FOL. 63 r. *Ruhmwürdigkeit und Niedertracht (Zeichnung).*

Der Ruhm fliegt und erhebt sich zum Himmel, weil die tugendhaften Dinge Gott freund sind.

Die Niedertracht muß kopfüber gebildet werden, weil all ihre Wirkungen Gott zuwider sind und sich zur Hölle wenden.

LXXXIV. MS. ASH. I. FOL. 34 v. *Allegorie der Undankbarkeit (Zeichnung).*

Am 10. Tag des Juli 1492.

In die Hand der Undankbarkeit zu setzen

Das Holz nährt das Feuer, von dem es verzehrt wird.

LXXXV. MS. H. III. FOL. 100 v. *Wertprobe.*

An der Probe erkennt man das feine Gold.

LXXXVI. MS. H. III. FOL. 100 v. *Das Vorbild.*

Wie die Stanze, so die Prägung.

LXXXVII. MS. H. III. FOL. 101 r. *Vornehmer Sinn.*

Großherzigkeit

Der Falke fängt nur große Vögel und stirbt eher, als er Fleisch von nicht gutem Geruche frißt.

Lüge. LXXXVIII. MS. J. FOL. 39 r.

Alle Dinge, so im Winter etwa unter dem Schnee verborgen, werden im Sommer enthüllt und offenbar werden. Der Lüge gesagt, die nicht geheim bleiben kann.

Sinnbild des Truges. LXXXIX. MS. J. FOL. 49 v.

Montag kaufe ich 46 Ellen Leinwand Lire 13 s. 14 und $^1/_2$, am 17. Tage des Oktober 1497.

Die Biene kann man dem Trug vergleichen, denn sie hat den Honig im Munde und den Stachel im Rückteil.

Allegorien auf Lodovico Moro und auf Messer Gualtieri di Bottapetri, Vertrauten des Moro. XC. MS. J. FOL. 138 v.

Der Moro in Figur des Glücks, mit Haaren und Gewändern und Händen nach vorwärts, und Messer Gualtieri, der mit ehrerbietiger Gebärde ihn am Zipfel des Kleides faßt, indem er von vorn her kommt. —

Ferner, die Armut in erschreckender Gestalt läuft hinter einem Jüngling her, und der Moro deckt ihn mit dem Saum des Kleides und mit dem vergoldeten Stabe bedroht er selbiges Ungetüm.

Wurzellos (Allegorie). XCI. MS. J. FOL. 138 v.

Pflanze mit den Wurzeln nach oben

Auf jemanden, der im Begriffe stünde, Gut und Gnade zu verlieren.

Allegorie auf Galeazzo Sanseverino? XCII. MS. H. III. FOL. 98 r.

Galeazzo, zwischen ruhiger Zeit und Flucht des Glücks.

Der Strauß, der mit Geduld seine Jungen zur Welt bringt.

Feuerprobe (Allegorie). XCIII. MS. H. III. FOL. 98 r.

Das Gold in Stangen verfeinert sich im Feuer.

Allegorische Zeichnung. XCIV. MS. H. III. FOL. 98 v.

Alles um den Schlechten auszurotten.

XCV. MS. H. III. FOL. 99 r. *Gleichfalls.*

Alles Gekrümmte richtet sich wieder auf.

XCVI. MS. H. III. FOL. 99 r. *Ebenso.*

. . . damit die guten Kräuter wachsen.

XCVII. MS. H. III. FOL. 99 v. *Devise (mit Zeichnung).*

Vom Guten zum Bessern.

XCVIII. R. 677, MS. OX. FOL. 2 v. *Neid (Erklärung zu einer allegorischen Zeichnung).*

Diesen Neid stellt man dar, mit der Feige gen Himmel, weil, wenn er könnte, er seine Kräfte gegen Gott wenden würde; man macht ihn mit der Maske des schönen Scheins vor dem Gesicht; man macht, daß er im Auge durch Palmen und Oliven verwundet ist; man macht das Ohr durch Lorbeer und Myrten verwundet, zum Zeichen, daß Sieg und Wahrheit ihn verletzen; man läßt von ihm viele Blitze ausgehen, um sein übles Reden anzudeuten; man macht ihn mager und dürr, weil er immer in beständiger Betrübnis ist; man macht sein Herz von einer geschwollenen Schlange zernagt; man macht ihm einen Köcher, als Pfeile Zungen, weil er oft mit dieser verletzt; man macht ihm das Fell eines Leoparden, weil dieser aus Neid den Löwen umbringt, mittels Betrug; man macht ihn mit einer Vase in der Hand, voller Blumen, und selbige sei angefüllt mit Skorpionen und Kröten und anderem Giftigen; man läßt ihn auf dem Tod reiten, weil der Neid nie stirbt und nie müde wird zu herrschen; man macht ihm den Zügel von verschiedenen Waffen schwer, weil dies alles Werkzeuge des Todes sind.

Kaum ist die Tugend geboren, so bringt sie wider sich den Neid zur Welt; eher ist ein Körper ohne Schatten, als die Tugend ohne den Neid.

XCIX. R. 676, MS. OX. FOL. 2 r. *Vergnügen und Mißvergnügen (Text zu allegorischen Zeichnungen).*

Vergnügen und Mißvergnügen werden als Zwillinge gemacht, weil nie das eine ohne das andere ist, als hingen

sie aneinander; wenden sich den Rücken, weil sie einander entgegengesetzt sind. Wenn du dir ein Vergnügen machst, wisse, daß es hinter sich etwas hat, das dir Drangsal und Reue geben wird.

Dies hier ist Vergnügen mit Mißvergnügen, und werden als Zwillinge abgebildet, weil nie das eine ohne das andere ist, als hingen sie miteinander zusammen; man macht sie mit dem Rücken gegeneinander, weil sie Gegensätze sind; man macht sie auf den gemeinsamen Körper gegründet, weil sie den gleichen Grund haben, nachdem der Grund alles Vergnügens der Überdruß am Mißvergnügen ist; der Grund des Mißvergnügens sind die verschiedenen und leichtfertigen Vergnügungen. Und darum sind sie hier dargestellt mit Schilfrohr in der Rechten, das hohl ist und ohne Kraft; und die Stiche, so man mit ihm macht, sind giftig. In Toskana gibt man es als Stütze in die Betten, um anzuzeigen, daß man hier die eiteln Träume hat und daß sich hier ein großer Teil des Lebens verzehrt; hier wirft man eine Menge nützlicher Zeit weg, nämlich jene des Morgens, weil der Geist da nüchtern und ausgeruht und so der Körper geeignet ist, neue Mühen auf sich zu nehmen. Auch errafft man da eine Menge hohler Vergnügungen, sowohl indem man mit dem Geist an sich unmögliche Dinge ausheckt, als auch, indem man sich mit dem Leib jene Vergnügungen schafft, die oft der Grund eines verfehlten Daseins sind, so daß um dessentwillen man das Rohr für solche Stützen nimmt.

Feuer und Lüge (zu allegorischen Entwürfen).

C. R. 684, MS. W. P. FOL. 11 r.

Das Feuer zerstört die Lüge, das ist den Sophismus, und stellt die Wahrheit wieder her, indem es das Dunkel verjagt.

Das Feuer muß als Verzehrer alles Sophismus und Entdecker und Beweiser der Wahrheit gesetzt werden, weil es das Licht ist, der Verjager aller Finsternis, dieser Hehlerin jegliches Wesenhaften.

Das Feuer zerstört jeden Sophismus, das heißt den Trug, und hält nur die Wahrheit aufrecht, nämlich das Gold.

Die Wahrheit läßt sich endlich nicht verhehlen; Verstellung taugt nicht.

Die Verstellung, vor so viel Richtern, ist eine Täuschung.

Die Lüge nimmt eine Maske vor.

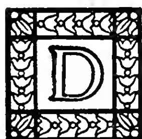
Nichts Verborgenes unter der Sonne.

Das Feuer ist für die Wahrheit das Sinnbild, weil es jede Sophistik und Lüge zerstört, und die Maske ist Sinnbild für die Falschheit und Lüge, Hehler der Wahrheit.

VII. ÜBER KUNST

Natur und Kunst.

R. 651, MS. S. K. M. III. FOL. 19 v.


D as Schöne sterblicher Dinge vergeht, und nicht das der Kunst (Cosa bella mortal passa e non d'arte).

Malerei und Poesie.

II. MS. ASH. I. FOL. 19 r.

Wieso die Malerei alles Menschenwerk durch die feine Überlegung, die ihr eigen ist, übertrifft

Das Auge, das man Fenster der Seele nennt, ist der hauptsächliche Weg, auf dem der allgemeine Sinn reichlich und prachtvoll die unendlichen Werke der Natur betrachten kann, und das Ohr ist der zweitnächste, der sich Adel erwirbt durch die erzählten Dinge, die das Auge wahrgenommen hat. Wenn ihr, Geschichtschreiber oder Poeten oder sonstige Mathematiker, nicht die Dinge mit dem Auge gesehen hättet, schlecht würdet ihr sie durch die Schriften berichten. Und wenn du, Poet, eine Geschichte mit der Malerei der Feder darstellen wirst, so wird der Maler sie mit dem Pinsel zu leichterer Befriedigung (der anderen) machen und minder langweilig, zu verstehen. Wenn du die Malerei stumme Poesie nennst, würde der Maler von der Schrift des Poeten sagen können: blinde Malerei. Jetzt schau: — welcher Spott ist beißender: blind oder stumm?

Wenn der Dichter frei ist wie der Maler, in seinen Erfindungen, so sind doch seine Fiktionen nicht von solcher Zufriedenstellung für die Menschen wie die Gemälde; denn strebt die Poesie mit Worten an, Formen, Handlungen und Orte darzustellen, so bewegt der Maler sich

darin, mit den Abbildern der Formen selbst die Formen nachzuahmen. Nun sieh, was dem Menschen näher steht, der Name des Menschen oder das Bildnis dieses Menschen. Der Name Mensch wechselt mit den wechselnden Ländern; die Form wird nicht verändert, außer durch den Tod,

MS. ASH. I. FOL. 19 v.

und wenn der Poet der Vernunft durch das Ohr dient, so der Maler durch das Auge, einen würdigeren Sinn. Aber ich will nichts weiter von ihnen, außer daß ein guter Maler die Wut einer Schlacht darstelle und daß der Dichter eine andere schildere, und daß beides gemeinsam öffentlich ausgestellt werde: du wirst sehen, wo die Beschauer mehr stehen bleiben, wo sie mehr betrachten werden, wo sie mehr Lob geben, und was mehr zufriedenstellt. Sicher, die Malerei, weitaus nützlicher und schöner, wird mehr gefallen. Stelle den Namen Gottes geschrieben an einem Ort und gegenüber stelle seine Gestalt auf: du wirst sehen, was mehr verehrt wird. Wenn die Malerei alle Formen der Natur umspannt, habt ihr bloß die Namen, die nicht allgemein wie die Formen sind. Habt ihr die Wirksamkeit von Darlegungen, so haben wir die Darlegung der Wirklichkeit selbst.

Man nehme einen Dichter, welcher die Schönheiten einer Frau dem beschreibt, der sie liebt, und einen Maler, der sie darstellt; du wirst schon sehen, wohin die Natur den liebenden Beurteiler wendet. Siehe, die Erprobung der Dinge sollte den Urteilsspruch der Erfahrung anheimgeben.

Ihr habt die Malerei unter die mechanischen Künste versetzt. Gewiß, wenn die Maler fähig wären, ihr Werk durch Schreiben zu loben, wie ihr (eueres), würde sie nicht einem so häßlichen Zunamen verfallen. Wenn ihr sie mechanisch nennt, weil die Hände durch Handfertigkeit darstellen, was die Maler in ihrer Phantasie finden, auch ihr Schriftsteller zeichnet mit der Feder durch Handfertigkeit auf, was in euerm Geist vorhanden ist;

und wenn ihr sie Handwerk nennt, weil sie für Geld geübt wird, — wer verfällt mehr in diesen Irrtum, wenn Irrtum man es nennen kann, als ihr? Wenn ihr für die Universitäten lest, geht ihr da nicht zu jener, die euch am meisten lohnt? Macht ihr irgend ein Werk ohne Lohn? Obwohl ich das nicht sage, um solche Meinungen zu tadeln, da jede Mühe Belohnung erwartet. Und kann ein Dichter sagen: „ich werde eine Fabel erfinden, die etwas Großes bedeuten wird" (io farò una finzione che significa cosa grande), so tut das gleiche auch der Maler, wie Apelles mit seiner „Verleumdung" tat.

Wenn ihr sagt: — „die Poesie ist von größerer Ewigkeit", — werde ich darauf erwidern, daß die Werke eines Kesselschmiedes noch ewiger sind, da die Zeit sie mehr bewahrt als eure Arbeiten oder die unsern; dennoch sind sie von geringer Phantasie, und die Malerei, wenn sie mit Glasschmelze auf Kupfer malt, kann sich viel dauernder machen. Wir, in unsrer Kunst, dürfen Enkelsöhne Gottes genannt werden.

Wenn die Poesie die Moralphilosophie berührt, ist die Malerei mitten in der Philosophie der Natur; beschreibt jene die Operationen des Geistes, der betrachtet, operiert diese mit dem Geist in den Bewegungen; wenn jene die Völker mit Fiktionen von der Hölle erschreckt, macht diese mit den gleichen Gegenständen in Akten dasselbe. Nehme sich der Dichter vor, eine Schönheit darzustellen, eine Grausamkeit, eine ruchlose und häßliche Sache, eine ungeheuerliche, zugleich mit dem Maler; er mache nach seiner Art, wie ihm beliebt, eine Verwandlung der Formen, so daß der Maler nicht mehr hinreicht. Hat man nicht Malereien gesehen, die mit dem wahren Gegenstand so übereinstimmend waren, daß sie Menschen und Tiere täuschten?

MS. ASH. I. FOL. 20 r.

Wenn du reden kannst und die Demonstration der Formen schreiben, so wird der Maler sie machen, so daß

sie belebt scheinen werden, mit Schatten und Lichtern, die das Aussehen der Gesichter hervorbringen; was du nicht mit der Feder erreichen kannst, das erreicht der Pinsel.

III. MS. ASH. FOL. 20 r.

Wer die Malerei mißachtet, liebt weder die Natur noch die Philosophie.

Wie der die Malerei mißachtet, weder die Philosophie liebt, noch die Natur

Willst du die Malerei mißachten, welche die einzige Nachahmerin aller offenbaren Werke der Natur ist, so mißachtest du sicherlich eine feine Erfindung, die mit philosophischer und subtiler Überlegung alle die Eigenschaften der Formen betrachtet, Lüfte und Orte, Bäume, Tiere, Gräser und Blumen, die von Licht und Schatten umgeben sind. Und wahrhaftig, dieses ist eine Wissenschaft und rechtmäßige Tochter der Natur, weil die Malerei von selbiger Natur geboren ist. Aber, um noch richtiger zu sprechen, werden wir sagen, Enkelkind der Natur, weil alle offenbaren Dinge von der Natur hervorgebracht sind, welche hervorgebrachten Dinge die Malerei geboren haben, daher werden wir sie richtigerweise Enkelin der Natur nennen und Gott verwandt.

IV. MS. ASH. I. FOL. 25 r.

Skulptur und Malerei.

Wie die Skulptur von minderem Geist als die Malerei ist und in sich vieler Stücke aus der Natur ermangelt

Da ich mich nicht weniger in der Skulptur betätige als in der Malerei und die eine wie die andere in gleichem Grade übe, scheint es mir, ich könne mit geringer Anmaßung ein Urteil darüber abgeben, wie der einen von ihnen mehr Genie und Schwierigkeit und Vollendung eigen sei als der andern. Erstlich ist die Skulptur einer gewissen Beleuchtung unterstellt, nämlich der von oben, und die Malerei führt Licht und Schatten überall mit sich. Licht und Schatten bildet also das Hauptgewicht für die

Skulptur. Dem Bildhauer hilft in diesem Fall die Natur des Reliefs, die jene von selbst erzeugt; der Maler bringt sie durch seine äußerliche Kunst an den Stellen an, wo die Natur sie vernünftigerweise hin machen würde. Der Bildhauer vermag nicht in der verschiedenfältigen Natur der Färbung der Dinge sich zu vermannigfachen; der Malerei fehlt's da in keinem Stücke. Die Perspektiven des Bildhauers scheinen nie etwas Wahres; jene des Malers führen Hunderte von Meilen ins Werk hinein. Die Luftperspektive ist ihrem Werke fremd. Sie können nicht die durchsichtigen Körper darstellen, nicht die leuchtenden darstellen, keine zurückgeworfenen Strahlen, noch blanke Flächen wie Spiegel und ähnliche glänzende Körper, keine Nebel, keine trüben Himmel und zahllose andere Dinge, von denen man nicht spricht, um nicht zu langweilen. Was sie hat, ist, daß sie der Zeit mehr widersteht, obwohl ein ebensolches Widerstehen die Malerei auf grobem Kupfer hat; mit weißem Schmelz bedeckt und darauf mit Schmelzfarben bemalt und noch einmal ins Feuer getan und darin brennen lassen: so übertrifft sie an Ewigkeit die Skulptur. Man kann auch sagen, daß, wo sie irgend einen Fehler gemacht haben, er nicht leicht auszubessern ist. Es ist aber ein trauriges Argument, beweisen zu wollen, daß eine unverbesserbare Gedankenlosigkeit einem Werke größere Würdigkeit gäbe. Wohl aber sage ich, den Geist des Meisters zu verbessern, der solche Irrtümer macht, ist viel schwieriger, als das von ihm verdorbene Werk zu verbessern.

MS. ASH. I. FOL. 24 v.

Wir wissen wohl, wer praktisch und tüchtig ist, wird nicht dergleichen machen; im Gegenteil mit guten Regeln wird er vorwärts gehen und immer so wenig auf einmal wegnehmen, daß er sein Werk gut vollführt. Auch, wenn der Bildhauer in Lehm oder in Wachs arbeitet, kann er wegnehmen und zufügen, und wenn er fertig ist, wird es mit Leichtigkeit in Bronze gegossen, und das ist die letzte

Operation und das dauerhafteste, was die Skulptur besitzt, indem jene Arbeit, die nur aus Marmor ist, der Zerstörung unterworfen ist, aber nicht die Bronze. Also, jene Malerei auf Kupfer, bei der man, wie ich dir von der Malerei sagte, wegnehmen und zufügen kann, ist gleich wie die Bronze, von der du, als du das Werk erst in Wachs machtest, auch wegnehmen und hinzufügen konntest. Wenn diese Skulptur in Bronze ewig ist, so ist diese aus Kupfer und Glasfluß allerewigst. Wenn die Bronze schwarz und häßlich wird, ist diese voll mannigfacher und lieblicher Farben und von unendlicher Abwechslung in obenerwähnter Art. Wenn du nur von der Malerei auf Tafeln reden wolltest, so wäre ich zufrieden, das Urteil gegen die Skulptur abzugeben, indem ich so sage: während die Malerei schöner ist und von größerer Phantasie und größerer Fülle, ist die Skulptur dauerhafter, und weiter hat die Skulptur nichts. Sie zeigt mit wenig Mühe, was sie ist; die Malerei scheint eine wunderbare Sache, indem sie Ungreifbares greifbar vorkommen läßt, erhaben die flachen Gegenstände und entfernt die nahen. In der Tat, die Malerei ist mit unendlichen Überlegungen geschmückt, so die Bildhauerei nicht in Anwendung bringt.

V. MS. CA. FOL. 382 v.

Zweierlei Krebsschaden der Musik.

Die Musik hat zweierlei Krankheiten, von denen eine zum Tod und die andere zur Hinfälligkeit führt; die tödliche ist immer an den Augenblick gebunden, der sie schafft; die hinfällige macht sie verhaßt und gemein in den Wiederholungen.

VI. R. 662, MS. S. K. M. III. FOL. 48 r.

Der Maler und die Natur.

Der Maler streitet und wetteifert mit der Natur.

VII. MS. K. FOL. 110 v.

Wer seine Figuren nicht zu gebrauchen versteht.

Die Menschen und die Worte sind etwas Wirkliches, und wenn du, o Maler, deine Figuren nicht ins Werk zu setzen

weißt, bist du wie der Redner, so seine Worte nicht anzuwenden versteht.

Der Dichter und der Maler.

VIII. R. 658, MS. W. A. IV. FOL. 152 r.

Wenn der Dichter aufhört, mit Worten darzustellen, was in der Natur eine Tatsache ist, dann macht der Dichter sich nicht zum Gleichen des Malers; denn läßt selbiger Dichter solche Darstellung sein und beschreibt die schmuckvollen und überzeugenden Worte dessen, den er will sprechen lassen, dann macht er sich zum Redner und ist nicht mehr Dichter, noch ist er ein Maler; und spricht er von den Himmeln, macht er sich zum Astrologen; zum Philosophen und Theologen, wenn er von den Dingen der Natur und von Gott spricht; aber wenn er zur Darstellung von irgend etwas zurückkehrt, würde er sich zum Wettstreiter des Malers machen, könnte er nur das Auge in Worten befriedigen, wie es der Maler tut.

Entwicklung der Malerei.

IX. MS. CA. FOL. 141 r.

. . . Wie die Malerei von Lebensalter zu Lebensalter immer mehr niedergeht und sich verliert, wenn die Maler nichts anderes zum Urheber (Vorbild) haben als die schon gemachte Malerei.

Der Maler wird in seiner Malerei von geringer Vorzüglichkeit sein, wenn er zum Vorbild eines anderen Malereien nimmt; aber wenn er von den Dingen in der Natur lernt, wird er gute Frucht erzeugen: wie wir an den Malern nach den Römern sehen, die stets einer den anderen nachahmten, und von einem Zeitalter zum anderen genannte Kunst in den Niedergang schickten. Nach diesen kam Giotto der Florentiner, welcher in einsamen Bergen geboren, die nur von Ziegen und ähnlichen Tieren bewohnt waren, — von der Natur solcher Kunst zugeneigt, begann dieser droben auf den Felsen die Stellungen der Ziegen zu zeichnen, von denen er der Zuschauer war; und so fing er an, alle Tiere zu machen, die sich fanden; in solcher Art, daß dieser, nach vielem Studium, nicht

nur die Meister seiner Zeit überflügelte, sondern die von vielen verflossenen Jahrhunderten. Nach diesem fiel die Kunst wieder zurück, weil alle die gedachten Malereien nachmachten, und so ging sie von Jahrhundert zu Jahrhundert mehr in Verfall, bis Tomaso der Florentiner, zubenannt Masaccio, mit vollkommenem Werke zeigte, wie jene, so zum Urheber anderes nahmen als die Natur, Lehrmeisterin der Meister, sich umsonst bemühten.

Die Natur Lehrmeisterin.

So will ich von jenen mathematischen Dingen sagen, daß die, so nur die Autoren studieren und nicht die Werke der Natur, in der Kunst Enkel sind, nicht Kinder selbiger Natur, Lehrmeisterin der guten Autoren. — O der höchsten Torheit derer, welche jene tadeln, die von der Natur lernen und stehen lassen die Autoren, Schüler selbiger Natur!

X. R. 498, MS. S. K. M. III. FOL. 24 v.

Schüler und Lehrer.

Armselig der Schüler, der seinen Lehrer nicht übertrifft.

XI. MS. ASH. I. FOL. 25 v.

Allseitigkeit.

Wie der Maler nicht lobenswürdig ist, wenn er nicht allseitig ist

Von einigen kann man klar heraussagen, daß sie irren, wenn sie einen guten Meister den Maler nennen, der nur einen Kopf gut macht oder eine Figur. Sicherlich ist es nichts Großes, daß einer, wenn er die Zeit seines Lebens eine einzige Sache studiert, darin schließlich zu einiger Vollendung kommt; mir aber, wissend, daß die Malerei in sich alle Dinge umfaßt und enthält, so die Natur hervorbringt und das gelegentliche Wirken des Menschen ausführt, und endlich alles, was sich mit den Augen verstehen läßt, — mir scheint ein trauriger Meister, der nichts als eine Figur gut macht. Ja, siehst du denn nicht, wie viele und was für Bewegungen nur allein vom Menschen gemacht werden? Siehst du nicht die vielen verschiedenen Tiere, und ebenso Bäume, Kräuter, Blumen,

die Mannigfaltigkeit von Gegenden, gebirgigen und flachen, — von Quellen, Flüssen, Städten, öffentlichen Bauwerken und privaten, Werkzeugen, geschickt zum menschlichen Gebrauche, verschiedenartigen Trachten und Ornamenten und Künsten? Von allen diesen Sachen gehört es sich, daß sie von gleicher Wirksamkeit und Güte in der Anwendung jener seien, so du gute Maler nennen willst.

Anweisung, wie man allseitig wird.

XII. MS. G. FOL. 5 v.

Von der Ordnung, sich universell zu machen

Leichte Sache für den, welcher den Menschen zu machen weiß, sich dann allgemein zu bilden, nachdem alle Tiere des Landes Ähnlichkeit in den Gliedern, d. h. Muskeln, Nerven und Knochen haben und in nichts variieren, außer in Länge und Breite, wie es in der „Anatomia“ gezeigt werden wird. Sind dann noch die Wassertiere, die von großer Abwechslung sind, von der ich den Maler nicht überzeugen werde, daß er darin eine Regel suche, weil sie von unendlichen Varietäten sind, und ebenso die Insektentiere.

Handwerker und Künstler.

XIII. MS. ASH. I. FOL. 25 r.

Von der traurigen Entschuldigung, die jene vorbringen, so fälschlich und unwürdigerweise sich Maler nennen lassen

Es gibt eine Generation von Malern, die wegen ihres geringen Studiums unter dem Schild der Schönheit von Gold und Azur ihr Leben fristen und die mit ausgesuchter Albernheit behaupten, wegen der traurigen Bezahlung nicht die guten Sachen ins Werk zu setzen, die wohl auch sie, wie ein anderer, machen könnten, würden sie gut bezahlt. Nun sieh einmal das dumme Volk! sie wissen nicht einmal irgendein Werk gut zu halten, indem sie sagen: „dieses ist zu hohem Preis und das da zu mittlerem und jenes dort ist Ausschuß“ und zeigen, daß sie Arbeit zu jedem Preise haben.

XIV. MS. CA. FOL. 76 r. *Wer ohne Nachdenken arbeitet.*

Der Maler, der mittels seiner Übung und Urteil des Auges ohne Vernunft zeichnet, ist wie der Spiegel, der in sich alle ihm gegenübergestellten Sachen nachahmt, ohne Erkenntnis von ihnen.

XV. MS. ASH. I. FOL. 22 v. *Von den zehn Ämtern des Auges.*

Von den zehn Ämtern des Auges, alle die Malerei betreffend

Die Malerei erstreckt sich über alle die zehn Ämter des Auges, nämlich Dunkel, Licht, Körper und Farbe, Figur und Gegend, Entfernung und Nähe, Bewegung und Ruhe, von welchen Ämtern dies mein kleines Werk durchwebt sein wird, indem ich den Maler daran erinnere, mit welcher Regel und Art er alle diese Dinge, Werk der Natur und Schmuck der Welt, mittels seiner Kunst nachahmen soll.

XVI. MS. ASH. I. FOL. 27 r. *Studium der Anatomie.*

Wie es für den Maler notwendig ist, die innerliche Form des Menschen zu kennen

Jener Maler, der Kenntnis von der Natur der Nerven, Muskeln und Sehnen hat, wird beim Bewegen eines Gliedes wohl wissen, wie viele und was für Nerven der Grund davon sind, welcher Muskel im Anschwellen die Ursache ist, jenen Nerv zu verkürzen, und welche Stränge, in die zartesten Knorpel verwandelt, diesen Muskel umgeben und zusammenhalten. Und so wird er ein wechselvoller und allseitiger Darleger der Muskeln sein, die alle verschiedenen Tätigkeitsäußerungen der Figuren vermitteln, und wird es nicht machen wie jene, welche in den verschiedensten Stellungen immer die gleichen Sachen an den Armen, Beinen, Brust und Rücken zeigen, was unter die nicht geringen Versehen gesetzt werden muß.

Gegen diejenigen, die mit ihrer Anatomie Staat machen.

XVII. MS. E. FOL. 19 v.

O Maleranatom, gib acht, auf daß nicht dies zu viel Wissen um die Knochen, Sehnen und Muskeln Ursache werde, dich zu einem hölzernen Maler zu machen, im Bestreben, daß deine nackten Figuren alle ihre Empfindungen zeigen. Deshalb, um diesem abzuhelfen, sieh nur, auf welche Art die Muskeln bei den Alten oder Mageren ihre Knochen zudecken oder besser: bekleiden, und außer diesem notiere die Regel, wie die gleichen Muskeln die oberflächlichen Strecken ausfüllen, die sich zwischen sie legen. Und welches die Muskeln sind, von denen man die Wahrnehmung nie verliert, in keinem Grad von Dicke, und welches die Muskeln sind, von denen man beim geringsten Grad von Üppigkeit die Kenntnis ihrer Berührungspunkte verliert, und vielfach sind die Male, wo aus vielen Muskeln einer gemacht wird beim Fettwerden, und viele sind jene Male, wo beim Abmagern oder Altern aus einem Muskel mehrere Muskel gemacht werden. Von diesem Diskurs werden seinerzeit alle Einzelheiten gezeigt werden usw.

Ordnung im Studium.

XVIII. MS. CA. FOL. 199 v.

Ich sage, daß man erst die Gliedmaßen und ihre Verrichtungen lernen muß, und wenn solche Kunde fertig, muß man die Stellungen nach den Zufällen, in die der Mensch gerät, verfolgen, und drittens die Historien komponieren (lernen), von welchen das Studium nach den natürlichen Gebärden gemacht werden wird, gemacht, je nachdem sie passend sind für die Vorfälle; und auf sie achten auf den Straßen, Marktplätzen, Feldern, und sie mit kurzer Umschreibung der Linien notieren: nämlich so, daß man für einen Kopf eine 0 macht, und für einen Arm eine gerade und eine abgebogene Linie, und ähnlich mache man es für die Beine und den Rumpf; und hierauf heimkehrend, solche Erinnerungen in vollkommener Form zeichnen.

Sagt der Gegner, daß, um praktisch zu werden und viele Werke zu machen, es besser ist, wenn die erste Zeit des Studiums drangesetzt werde, verschiedene Kompositionen zu zeichnen, die für Papier oder Mauern von verschiedenen Meistern gemacht worden, und in solchem bekomme man geschwinde Praxis und gute Gewohnheit. Worauf geantwortet wird, daß diese Gewohnheit gut wäre, wenn nach Werken guter Komposition und von lerneifrigen Meistern gemacht; und weil diese derartigen Meister so selten sind, daß man wenige davon findet, ist es sicherer, zu den Dingen in der Natur zu gehen, als zu jenen dieser selbigen Natur mit großer Verschlechterung nachgeahmten und sich dabei böse Gewohnheiten zu machen; denn wer zur Quelle gehen kann, gehe nicht zum Wassertopf.

XIX. MS. ASH. I. FOL. 28 r.

Lehre für die Anfänger.

Diese Regel muß man den Malerjungen geben

Wir wissen klar, daß das Sehen eine der schnellsten Tätigkeiten ist, die es gibt und in einem Punkte zahllose Formen wahrnimmt; nichtsdestoweniger faßt es nicht mehr als eine Sache auf einmal. Nehmen wir den Fall, du, Leser, erschautest mit einem einzigen Blick dies ganze beschriebene Blatt und urteiltest gleich, daß es voll verschiedener Buchstaben ist; du wirst aber in dieser Zeit nicht zu erkennen vermögen, welche Buchstaben es seien, noch was sie sagen wollen; daher mußt du Wort für Wort nehmen, Vers für Vers, um Kunde zu haben von diesen Buchstaben. Ebenso, wenn du auf die Höhe eines Gebäudes steigen willst, muß es dir Stufe für Stufe zu steigen passen; anders wäre es unmöglich, hinauf zu kommen. So sage ich auch zu dir, den die Natur zu dieser Kunst hinneigt, wenn du wahre Kenntnis von den Formen der Dinge haben willst, beginne bei den Einzelheiten von ihnen, und nicht zur zweiten gehe, ehe du die erste gut im Gedächtnis und in der Übung hast, und wenn du anders tust, wirst du die Zeit wegwerfen

und wahrhaftig sehr das Studium verlängern. Und erinnere dich, eher die Beflissenheit zu lernen als die Flinkheit.

Studium, Einsamkeit und innere Ruhe.

XX. MS. CA. FOL. 184 v.

Für den Maler ist notwendig die Mathematik, die zu selbiger Malerei gehörig, und die Entbehrung von Gesellschaften, die seinen Studien fremd sind, und ein Gehirn, wandelbar nach der Verschiedenheit der Gegenstände, die sich ihm entgegenstellen, und entfernt von anderen Sorgen.

Und wenn es bei der Betrachtung und Definition eines Falles ist, wie es geschieht, wenn das Objekt den Sinn in Bewegung bringt, dann muß man von solchen Fällen beurteilen, welcher von der mühevollsten Definition ist, und diesem bis zu seiner letzten Klarheit folgen, und dann die Definition des anderen verfolgen.

Und vor allem von Gemüt sein gleich der Oberfläche des Spiegels, die sich in so viele verschiedene Farben verwandelt als die Farben ihrer Objekte sind; und seine Gesellschaften mögen Ähnlichkeit haben mit ihm in solchen Studien, und, keine solchen findend, gehe er mit sich selbst um in seinen Betrachtungen, weil er schließlich keine nützlichere Gesellschaft finden wird.

Allerlei Anweisungen.

XXI. MS. ASH. I. FOL. 17 v.

Der Jüngling soll vor allem die Perspektive lernen; dann die Maße von allen Dingen; hierauf von der Hand eines guten Meisters, um sich an gute Gliedmaßen zu gewöhnen; hierauf nach der Natur, um sich in den Gründen der erlernten Sachen zu befestigen; hierauf eine Zeitlang (Dinge) von der Hand verschiedener Meister sehen; hierauf sich gewöhnen, selber etwas ins Werk zu setzen (mettere in pratica) und die Kunst zu erlernen.

— Wie das erste Gemälde bloß eine einzige Linie war, welche den Schatten des Menschen umgab, den die Sonne auf die Mauer warf.

— Daß das Gemälde nur von einem einzigen Fenster gesehen werden soll, wie es an so gemachten Figuren einem klar wird.

— Wenn du in einer gewissen Höhe eine runde Kugel machen willst, mußt du sie, so wie hier, lang machen und so weit rückwärts stehen, daß sie verkürzt erscheint.

— Daß (gemalte) Geschichten nicht von vielen Personen eingenommen und verwirrt sein sollen.

— Daß man einer Draperie nicht die Verwirrung vieler Falten geben darf; mache deren sogar nur dort, wo die Gewandung von den Händen oder den Armen zurückgehalten ist; der Rest möge einfach herabfallen, wo seine Natur ihn hinzieht, und das Nackte werde nicht von zu viel Linien oder Brechungen von Falten überquert.

— Daß die Drapierung nach der Natur gezeichnet sein muß, das heißt, wenn du eine Wollgewandung machen willst, so benütze die Falten von einer solchen, oder wenn es Seide sein soll, oder feines Tuch oder bäuerisches, oder Schleier so mache die Falten jedem nach seiner Art verschieden und mache nicht, wie viele tun, Gewänder über Modellen, die mit Papier oder feinem Leder bedeckt sind; da würdest du sehr betrogen sein.

— Daß die Alten mit trägen und langsamen Bewegungen gemacht werden müssen, die Beine in den Knien gebogen, wenn sie stillstehen, die Füße gleich und ein wenig voneinander entfernt, das Rückgrat tief gekrümmt, den Kopf nach vorn und herabgeneigt und die Arme nicht weit weggestreckt.

— Wie man die Frauen darstellen muß, mit schamhaften Gebärden, die Beine fest geschlossen, die Arme an sich gesammelt, die Köpfe geneigt und zur Seite gewendet.

— Wie die alten Frauen heftige und rasche und zornige Bewegungen haben müssen, nach der Art höllischer Furien, und die Bewegungen müssen an den Armen und am Kopf rascher erscheinen als an den Beinen.

— Die kleinen Jungen mit raschen und verdrehten Bewegungen, wenn sie sitzen, und wenn sie aufrecht stehen, mit schüchternen und ängstlichen.

Wert der Perspektive.

XXII. MS. ASH. I. FOL. 13 r.

Die Perspektive ist Zügel und Steuer der Malerei.

Von der Perspektive und der Lehre vom Licht.

XXIII. MS. CA. FOL. 203 r.

Unter den Studien der natürlichen Ursachen und Gründe entzückt das Licht die Beschauer am meisten; unter den großen Dingen der mathematischen Wissenschaften erhebt die Sicherheit der Beweisführung am herrlichsten den Geist der Nachforschenden.

Die Perspektive ist daher allen Abhandlungen und menschlichen Disziplinen vorzusetzen, in deren Feld die verwickelte strahlende Linie die Mittel für die Demonstrationen gibt; in welcher sich die Glorie nicht so sehr der Mathematik als der Physik befindet, verziert mit Blumen der einen und der anderen, die Sentenzen von welchen, (weil sie) mit großer Abschweifung ausgedehnt, ich in folgernder Kürze enger ziehen werde, indem ich, nach Art der Materie, naturalische und mathematische Demonstrationen hineinflechte und einige Male auf die Wirkungen durch die Ursachen schließe und einige Male auf die Ursachen aus den Wirkungen; meinen Schlußfolgerungen werde ich noch einige beifügen, die nicht in jenen enthalten sind und nichtsdestoweniger von jenen handeln, so wie mich eben der Herr, Licht aller Dinge, zu erleuchten geruhen wird, mich, den Traktator des Lichtes . . . .

Gegen die praktischen Leute.

XXIV. MS. CA. FOL. 119 r.

Vorrede

Von Natur aus verlangen die guten Menschen zu wissen. Ich weiß, daß viele dieses ein unnütz Werk nennen werden, und das werden jene sein, von denen Deometro (Demetrius) sagt, er mache sich nicht mehr aus dem Wind, den in ihrem Munde die Worte erzeugten, als aus . . .;

Menschen, die bloß nach körperlichen Reichtümern, nach Vergnügen Begierde haben und die ganz bar sind jener nach Weisheit, Speise und wahrhaftig sicherem Reichtum der Seele; denn, um so viel als die Seele würdiger ist als der Körper, um so viel werden die Reichtümer der Seele würdiger sein als die des Körpers. Und oft, wenn ich irgendwen von solchen dieses Werk in die Hand nehmen sehe, zweifle ich gar nicht, daß, gleichwie der Affe, er es zur Nase führen werde und mich fragen, ob das etwas zu essen sei.

XXV. MS. A. FOL. 10 r. *Was ist Perspektive?*

Perspektive ist ein beweisführender Gegenstand, durch den die Erfahrung bestätigt, daß alle Dinge ihr Abbild mittels pyramidaler Linien ins Auge senden. Unter pyramidalen Linien verstehe ich die, welche von den oberflächlichen Enden der Körper ausgehen und durch ein Zusammenlaufen von fernher sich zu einem einzigen Punkte hinführen, welchen Punkt ich in diesem Fall als im Auge, dem allgemeinen Richter über alle Körper, gelegen zeigen will. Punkt sage ich von dem, was nicht zu trennen ist, in keinem Teile; also da dieser Punkt, der im Auge gelegen, unteilbar ist, wird kein Körper vom Gesicht gesehen werden, der nicht größer ist als dieser Punkt; sintemalen dem so ist, ist es notwendig, daß die Linien, die vom Körper zum Punkte kommen, pyramidisch seien. Und wenn jemand beweisen wollte, daß die Sehkraft nicht in diesem Punkte liegt, sondern im Gegenteil in jenem schwarzen Punkte, den man inmitten der Pupille sieht, könnte man diesem antworten, daß ein kleiner Gegenstand durch keine Entfernung je kleiner werden könnte, es möchte selbst ein Hirsekorn oder ein Fenchelsamen sein oder anderes dergleichen, und dann jener Gegenstand, der größer wäre als jener Punkt, niemals ganz gesehen werden könnte, wie aus folgendem Beweis usw.

Was schwerer ist, ob Licht und Schatten zu verstehen oder gut zu zeichnen.

XXVI. MS. ASH. I. FOL. 1 r.

Was schwerer ist, Licht und Schatten oder nur gute Zeichnung

Ich sage, daß jene Sache schwerer ist, die in eine Grenze gezwungen, als jene, die frei ist. Die Schatten haben in gewissen Graden ihre Grenzen, und wer darin unwissend ist, dessen Sachen sind ohne die Rundung, welche Rundung das Wichtige und die Seele der Malerei ist. Die Zeichnung ist frei, sintemalen, wenn du zahllose Gesichter siehst, werden alle verschieden sein; der hat eine lange Nase oder eine kurze; also kann der Maler auch sich diese Freiheit nehmen, und wo Freiheit, da gibt es keine Regel.

Naturstudium.

XXVII. MS. G. FOL. 33 r.

. . . . Daher, o Maler, der du keine solchen Regeln hast, — um dem Tadel der Verstehenden zu entgehen, sei beflissen, all deine Sache nach der Natur zu zeichnen und nicht das Studium zu verschmähen, wie die Verdiener es tun.

Abwechslung und Reichtum.

XXVIII. MS. G. FOL. 5 v.

Von der Varietät der Figuren

Der Maler muß trachten, universell zu sein, weil er der Würde sehr ermangelt, wenn er eine Sache gut macht und die andere schlecht, wie viele, die nur das wohlgemessene und proportionierte Nackte studieren und nicht dessen Abweichungen aufsuchen, da ein Mann doch proportioniert sein kann und kurz und dick oder lang und dünn und mittelmäßig. Und wer dieser Abwechslung nicht Rechnung trägt, macht immer seine Figuren im Abdruck, so daß sie alle Geschwister zu sein scheinen, welche Sache großen Tadel verdient.

Auswendiglernen.

XXIX. MS. ASH. I. FOL. 24 r.

Von der Art, gut auswendig zu lernen

Wenn du eine studierte Sache gut auswendig kennen willst, halte diese Art ein; nämlich, sobald du einen

Gegenstand so oft gezeichnet, daß du glaubst, ihn im Kopf zu haben, versuche, ihn ohne das Beispiel (Vorbild) zu machen, und habe auf ein dünnes und planes Glas dein Beispiel gepaust, und das wirst du auf die Sache legen, so du ohne Modell gemacht hast. Beachte wohl, wo sich die Pause nicht mit deiner Zeichnung begegnet, und wo du dich geirrt zu haben findest, da erinnere dich, nicht mehr zu irren; kehre sogar zum Modell zurück, um so oft jene irrige Stelle zu zeichnen, daß du sie gut in der Vorstellung habest, und wenn du, um etwas zu pausen, kein planes Glas besitzest, nimm ein sehr dünnes Blatt aus Ziegenpergament, gut gesalbt und dann getrocknet, und wenn du es hierauf zu deiner Zeichnung verwendet hast, kannst du mit dem Schwamm selbige auslöschen und eine zweite machen.

XXX. MS. ASH. I. FOL. 26 r. *Gedächtnisübung.*

Vom Studieren, bis du aufstehst, oder ehe du einschläfst, im Bett, im Dunkeln

Ich habe an mir erprobt, daß es von nicht geringer Nützlichkeit sei, wenn du im Dunkeln dich im Bette befindest, mit der Einbildungskraft daranzugehen, die oberflächlichen Lineamente der Formen dir zu wiederholen, so du vorher studiert hast, oder andere bemerkenswerte Dinge, die von einer feinen Überlegung begriffen werden. Und ist dieses eine Handlung, lobenswert und nützlich, um die Sachen im Gedächtnis zu befestigen.

XXXI. MS. ASH. I. FOL. 22 v. *Nützliche Spiele der Phantasie.*

Art, den Geist zu bereichern und zu verschiedenen Erfindungen aufzuwecken

Ich kann nicht umhin, unter diese Vorschriften eine neue Erfindung von Spekulation zu setzen, die, obschon sie unbedeutend scheinen mag und fast des Lachens würdig, nichtsdestoweniger von großer Nützlichkeit ist, den Geist zu verschiedenen Erfindungen aufzuwecken,

und das ist: wenn du in allerlei Gemäuer hineinschaust, das mit vielfachen Flecken beschmutzt ist, oder in Gestein von verschiedener Mischung, — hast du da irgendwelche Szenerie zu erfinden, so wirst du dort Ähnlichkeiten mit diversen Landschaften finden, die mit Bergen geschmückt sind, Flüsse, Felsen, Bäume, — Ebenen, große Täler und Hügel in wechselvoller Art; auch wirst du dort allerlei Schlachten sehen, und lebhafte Gebärden von Figuren, sonderbare Physiognomien und Trachten und unendlich viele Dinge, die du auf eine vollkommene und gute Form zurückbringen kannst. Und ist mit solchen Mauern und Gemisch wie mit dem Klang von Glocken, daß du in ihren Schlägen jeden Namen und jedes Vokabel finden kannst, so du auszudenken vermagst.

Anwendung des Spiegels.

XXXII. MS. ASH. I. FOL. 24 v.

Wie der Spiegel den Malern ein Lehrer sei

Willst du sehen, ob dein Bild im ganzen mit der Sache Übereinstimmung habe, die du nach der Natur gemacht hast, so nimm einen Spiegel, laß darin den lebendigen Gegenstand sich spiegeln, vergleiche den abgespiegelten Gegenstand mit deinem Gemälde und schau gut nach, ob das Objekt des einen und das andere Abbild miteinander in Übereinstimmung sind. Und vor allem den Spiegel. Man muß den Spiegel zum Meister nehmen, das heißt, den ebenen Spiegel, weil auf seiner Oberfläche die Dinge mit einem Bild in vielen Teilen Ähnlichkeit besitzen. Das will sagen, du siehst ein Bild, das auf einer Fläche gemacht ist, Dinge aufweisen, die erhaben scheinen, und der ebene Spiegel tut das gleiche; das Gemälde hat eine einzige Fläche und der Spiegel ebenfalls. Das gemalte Bild ist nicht greifbar, in der Hinsicht, daß, was darin rund und frei abgelöst scheint, nicht mit den Händen umfaßt werden kann, und ebenso ist es mit dem Spiegel; der Spiegel und das Gemälde zeigen Ähnlichkeiten der Dinge von Licht und Schatten umgeben; bei beiden er-

scheinen diese sehr weit hinter der Oberfläche zu stehen. Und wenn du weißt, daß der Spiegel durch das Mittel der Umrisse, der Lichter und Schatten die Dinge dir losgelöst und frei erscheinen läßt, und da du unter deinen Farben die Lichter und Schatten viel wirkungsvoller hast als jene des Spiegels, sicher, wenn du sie dann gut zusammenzusetzen verstehst, so wird auch dein Gemälde erscheinen wie ein Stück Natur (una cosa naturale), das in einem großen Spiegel gesehen ist.

XXXIII. MS. ASH. I. FOL. 8 v.

Über das Skizzieren.

Vorschrift für Malerei

Das Skizzieren der Geschichten sei rasch und die Gliederung nicht zu vollendet. Begnüge dich nur, die Stellung der Glieder anzudeuten, die du nachher in schöner Muße, wie dir gefällt, fertig ausführen kannst.

XXXIV. MS. ASH. I. FOL. 31 v.

Reisen.

Wie man auf allen Reisen lernen kann

Die gütige Natur hat die Welt in solcher Weise versehen, daß du überall nachzuahmen findest.

XXXV. MS. A. FOL. 23 r.

Befangenheit des Urteils innerhalb der Grenzen des eigenen Wesens.

Von der Täuschung, der man im Urteil über die Gliedmaßen unterworfen ist

Jener Maler, der plumpe Hände besitzt, wird sie in seinen Werken ebenso machen, und dieses gleiche wird ihm mit jeglichem Gliede widerfahren, wenn ein langes Studium ihn davon nicht abhält. Daher, o Maler, betrachte gut jenen Teil von dir, den du an deiner ganzen Person am häßlichsten hast, und an diesem bringe durch dein Studium gute Verbesserung an; denn, bist du bestialisch, deine Figuren werden desgleichen sein und ohne Vernunft, und gleicherweise wird jeder Teil von Gutem und Schlechtem, so du in dir hast, sich zum Teil in deinen Figuren zeigen.

Sei wählerisch! XXXVI. MS. ASH. I. FOL. 27 r.

Von der Auswahl schöner Gesichter

Es scheint mir eine nicht geringe Anmut bei einem Maler, wenn er seinen Figuren ein gutes Aussehen gibt, eine Anmut, die sich, wenn man sie nicht von Natur aus hat, durch gelegentliches Studium auf solche Art erwerben läßt: suche die guten Partien aus vielen schönen Gesichtern herauszunehmen, deren Schönheit mehr durch öffentlichen Ruhm bekräftigt sei als durch dein Urteil, weil du dich täuschen könntest, indem du Gesichter nähmest, die Ähnlichkeit mit deinem haben; denn oftmals scheint es, als gefielen uns solche Ähnlichkeiten, und wärest du häßlich, du wähltest nicht schöne Gesichter und machtest häßliche, wie viele Maler, deren Figuren häufig dem Meister gleichen. Daher nimm Schönheiten, wie ich es dir sage, und diese präge deinem Geist ein.

Inneres und äußeres Ebenmaß. XXXVII. MS. CA. FOL. 375 r.

Monstruös ist jener, der einen sehr großen Kopf und kurze Beine hat, und monstruös jener, der zugleich mit reicher Kleidung große Armut besitzt; daher werden wir proportioniert denjenigen nennen, von welchem die einzelnen Teile seinem Ganzen entsprechend sind.

Um Anmut zu geben. XXXVIII. MS. ASH. I. FOL. 22 v.

Vom Schlängeln und Balancieren der Figuren und andern belebten Wesen

Welche Gestalten oder welch anmutiges Lebendige du auch machest, bedenke das Hölzerne zu fliehen, das heißt, sie mögen sich in Kontraposten bewegen, oder besser: balancierend gehend, so daß sie nicht erscheinen wie ein Stock.

Die du aber als stark darstellen willst, die **nicht** so machen, außer in der Wendung des Kopfes auf den Schultern.

XXXIX. MS. ASH. I. FOL. 20 v.

Welche Luftstimmung am günstigsten für den Ausdruck des menschlichen Gesichtes ist.

Über die Wahl der Luft, die den Gesichtern Anmut gibt

Wenn du einen Hof hättest, den du nach Wunsch mit einem Leinenzelt bedecken könntest, wäre dieses Licht gut. Oder wenn du jemanden malen willst, male ihn bei schlechtem Wetter oder beim Herandämmern des Abends, indem du den Gemalten mit dem Rückgrat gegen eine der Mauern selbigen Hofes stellst. Beobachte auf den Straßen beim Nahen des Abends die Gesichter der Männer und Frauen, wenn das Wetter schlecht ist, wieviel Anmut und Süße man da als ihnen eigen wahrnimmt. Darum, o Maler, wirst du einen Hof haben, hergerichtet mit schwarz getünchten Mauern, mit ein bißchen Dachvorsprung über genannter Mauer. Und soll 10 Ellen weit sein und 20 lang und 10 hoch, und wenn Sonne, ihn mit Zelt eindecken oder aber eine Stunde vor dem Nahen des Abends malen, während es wolkig ist oder nebelig. Und dieses ist die vollkommene Luft.

XL. MS. A. FOL. 22 r.

Gute Beleuchtung.

Von der Qualität des Lichtes

Das Licht groß, hoch und nicht zu mächtig, dieses wäre jenes, das die Teile des Körpers sehr angenehm macht.

XLI. MS. ASH. I. FOL. 20 r.

Wie die Glieder machen.

Wie die Glieder machen

Die Glieder, so Mühen erduldet haben, diese recht muskulös machen, und jene, die sich nicht betätigen, wirst du ohne Muskeln machen und weich.

XLII. MS. ASH. I. FOL. 20 r.

Von den passenden Gebärden.

Von den Gebärden der Figuren

Du wirst die Figuren in solcher Bewegung machen, daß sie ausreiche, zu zeigen, was diese Figur in ihrem Gemüt hat; sonst wäre deine Kunst nicht lobenswert.

Ausdruck. XLIII. MS. ASH. I. FOL. 29 v.

Wie eine Figur nicht lobenswert ist, wenn an ihr nicht irgendeine Gebärde die Leidenschaft der Seele ausdrückt. Jene Figur ist am meisten zu loben, die durch die Gebärde am besten die Leidenschaft ihres Wesens ausdrückt.

Miene und Gebärde als Ausdrucksmittel. XLIV. MS. CA. FOL. 139 r.

... Die Malerei, oder besser: die gemalten Figuren müssen in solcher Weise gemacht sein, daß die Beschauer von ihnen mit Leichtigkeit aus ihren Stellungen den Vorsatz ihres Gemüts zu erkennen vermögen. Und wenn du einen rechtschaffenen Menschen hast reden zu machen, mache, daß seine Aktion Gefährte der guten Worte sei; und gleicherweise, wenn du einen bestialischen Menschen zu gestalten hast, mache ihn mit wilden Bewegungen, die Arme gegen den Zuhörer werfend, und den Kopf an die Brust gedrückt, die Beine auseinandergestreckt, welches die Hände des Redners begleite.

In Gleichheit mit dem Stummen (Taubstummen), welcher, zwei Redner sehend, obschon er des Gehörs beraubt, nichtsdestoweniger durch die Effekte und die Gebärden selbiger Redner den Gegenstand ihres Disputs versteht. Ich sah in Florenz einen zufällig Taubgewordenen, der, wenn du laut zu ihm sprachst, er dich nicht verstand, und leise sprechend, ohne Klang der Stimme, verstand er dich allein durch die Führung der Lippen. Nun könntest du mir sagen: — „bewegt einer die Lippen nicht, der laut spricht, so wie leise? und wenn sie der eine wie der andere bewegt, würde nicht der eine wie der andere verstanden?“ — Dafür überlasse ich das Urteil abzugeben der Erfahrung: mache jemand leise sprechen, und hierauf laut, und gib auf die Lippen acht.

Rauch und Luft. XLV. MS. F. FOL. 18 r.

Wenn der Rauch von trockenem Holz sich zwischen dem Auge befindet, das ihn sieht, und einem anderen dunkeln Ort, erscheint er blau.

Also wird die Luft blau durch die Finsternis, die sie hinter sich hat. Und wenn du gegen den Horizont des Himmels schaust, wirst du die Luft nicht blau sein sehen, und dies entsteht aus ihrer Dicke. Und so, mit jedem Grad, den du das Auge an dem Horizont hinaufhebst, bis zum Himmel, der über dir steht, wirst du die Luft dunkler werden sehen, und das ist, weil geringere Menge Luft sich zwischen dein Auge und selbige Finsternis schiebt. Und wenn du dich auf einem hohen Berg befindest, wird die Luft über dir um so dunkler werden, als sie dünner geworden ist zwischen dir und genannter Finsternis, und so folgt es weiter bei jedem Grad von Höhe, bis zum Schluß sie dunkel bleibt.

Jener Rauch scheint azurner, der aus dem trockensten Holz entsteht und der näher seinem Urheber ist und der im dunkelsten Feld gesehen wird, mit dem Licht der Sonne, das darauf fällt.

XLVI. MS. G. FOL. 11 v. *Landschaft und Licht.*

Von den Bäumen und ihrem Licht

Die wahre Manier des Praktikers, eine Campagna oder, will ich sagen: Landschaft mit ihren Pflanzen darzustellen, ist die, zu wählen, daß am Himmel die Sonne bedeckt sei, damit selbige Campagna das allgemeine Licht empfange und nicht das besondere der Sonne, das die Schatten abgeschnitten macht und sehr abstechend von den Lichtern.

XLVII. MS. G. FOL. 4 v. *Laubwerk.*

Nur niemals durchscheinende Blätter in der Sonne darstellen, weil sie wirr sind, und das passiert, weil über der Transparenz des einen Blattes der Schatten eines anderen Blattes sich eindrücken wird, das darüber steht, welcher Schatten von bestimmten Grenzen und entschiedener Dunkelheit ist, und manchmal ist es der halbe oder dritte Teil dieses Blattes, welcher Schatten hat, und

auf diese Art ist solche Verästelung wirr und ihre Nachahmung zu fliehen.

Vom Kolorit. XLVIII. MS. F. FOL. 75 r.

Weil das Weiß keine Farbe ist, aber von rezeptiver Kraft für jede Farbe, so sind all seine Schatten, wenn es sich in freiem Felde befindet, blau; und dies kommt vom vierten (Satz), der sagt: „Die Oberfläche jedes undurchsichtigen Körpers nimmt teil an der Farbe ihres Gegenübers". Also wenn dies Weiß des Lichtes der Sonne beraubt wird durch die Zwischenkunft eines Gegenstandes, der zwischen die Sonne und dies Weiß gebracht ward, so bleibt also das ganze Weiß, welches die Sonne und die Luft sieht, der Farbe der Sonne und der Luft teilhaftig, und jene Partie, welche die Sonne nicht sieht, bleibt schattig, teilnehmend an der Farbe der Luft. Und wenn dergleichen Weiß nicht das Grün der Landschaft bis zum Horizont hinan sähe, ohne Zweifel würde das Weiß dann von der einfachen Farbe zu sein scheinen, von der die Luft zu sein sich zeigt.

Wert der Regeln. XLIX. MS. CA. FOL. 221 v.

. . . Diese Regeln sind nur zu benützen zur Überprüfung der Figuren, sintemalen jedermann bei der ersten Komposition irgendwelchen Fehler macht, und wer sie (die Fehler) nicht kennt, verbessert sie nicht; daher du, um die Fehler zu kennen, dein Werk überprüfen wirst, und wo du genannte Fehler findest, verbessere sie und halte dir im Geist gegenwärtig, nie wieder in sie zu verfallen. Aber, wenn du die Regeln beim Komponieren verwenden wolltest, kämest du nie zu einem Beginn und brächtest Verwirrung in deine Werke.

Diese Regeln machen, daß du ein freies und gutes Urteil habest, sintemalen das gute Urteil von einem guten Verständnis kommt, und das gute Verständnis stammt von einem Gegenstand, der nach guten Regeln behandelt ist, und die guten Regeln sind Kinder der guten Er-

fahrung, gemeinsamer Mutter aller Wissenschaften und Künste.

Daher, hast du gut im Gedächtnis die Vorschriften meiner Regeln, wirst du, bloß mit dem verbesserten Urteil, jedes Werk von schlechten Proportionen zu beurteilen und erkennen vermögen, sowohl in der Perspektive wie in den Figuren oder anderen Sachen.

L. MS. ASH. I. FOL. 28 r. *Um das Urteil zu bilden.*

Um deine Malerei gut zu beurteilen

Wir wissen genau, daß man die Versehen besser in den Werken anderer erkennt als in den eigenen und oft, während du die kleinen Fehler anderer schiltst, weißt du deine eigenen großen nicht. Um solcher Unwissenheit zu entgehen, sorge vor allem dafür, daß du ein guter „Perspektivist“ seiest; hierauf habe völlige Kenntnis der Maße des Menschen und anderer Tiere, und außerdem sei ein tüchtiger Architekt, das heißt, soweit es notwendig ist für die Form der Gebäude und der andern Dinge, die sich auf der Erde befinden und deren Formen zahllose sind. Je mehr du von ihnen Kenntnis hast, um so lobenswürdiger wird deine Arbeit sein. Und diejenigen, welche dir nicht geläufig sind, verschmähe nicht, nach der Natur abzubilden . . .

LI. MS. ASH. I. FOL. 26 r. *Fremdes Urteil.*

Wie der Maler wünschen muß, bei seiner Arbeit das Urteil von jedermann zu hören

Sicherlich, und es soll, während man malt, nicht das Urteil von jedermann zurückgewiesen werden, da wir genau wissen, daß der Mensch, auch wenn er kein Maler ist, Kenntnis von den Formen eines andern Menschen hat und richtig beurteilen wird, ob er bucklig ist oder eine Schulter zu hoch oder zu niedrig hat, oder ob er den Mund groß hat, oder die Nase, oder andere Fehler, und wenn wir an den Menschen imstande sind, mit Wahrheit

das Werk der Natur zu beurteilen, um wieviel mehr gebührt es sich, zuzugestehen, daß sie unsere Versehen beurteilen können! Du weißt doch, wie sehr sich der Mensch über seine eigenen Werke täuscht, und wenn du es nicht von dir weißt, beobachte es an andern, und du wirst Nutzen aus fremden Irrtümern ziehen, so daß du also begierig sein sollst, mit Geduld die Meinungen anderer anzuhören. Und betrachte wohl und bedenke gut, ob der Tadler recht hat oder nicht, dich zu tadeln, und wenn du findest, ja, so verbessere es, und findest du, nein, so mache Miene, ihn nicht verstanden zu haben, oder zeige ihm, wenn es ein Mann ist, den du achtest, durch Gründe, weshalb er selbst sich täuscht.

Immer wieder Naturstudium.

LII. MS. ASH. I. FOL. 26 r.

Warum bei Werken von Wichtigkeit der Mensch sich nicht so sehr auf sein Gedächtnis verlassen soll, daß er es verschmäht, nach der Natur zu arbeiten

Jener Meister, der zu verstehen gäbe, alle Formen und Effekte der Natur in sich aufbewahren zu können, sicher, mir schiene der mit sehr viel Unwissenheit geziert, sintemalen besagter Effekte zahllose sind, und unser Gedächtnis nicht von solcher Fähigkeit, daß es hinreiche. Darum, o Maler, sieh zu, daß Gier des Gewinns nicht in dir die Ehre der Kunst überwinde, da der Gewinn der Ehre viel größer ist als die Ehre der Reichtümer. So daß aus diesen und aus andern Gründen, die man anführen könnte, du streben wirst, erst mit der Zeichnung in andeutender Form dem Auge die Absicht und die Erfindung zu zeigen, die zuerst in deiner Einbildungskraft entstanden ist, dann geh weiter, indem du so viel wegnimmst oder zufügst, daß es dich befriedigt; hierauf mache, daß du die Menschen, bekleidete oder nackte, in der Art, wie du sie auf deinem Werk geordnet hast, verbesserst und mache, daß, in Maßen und in Größe der Perspektive unterworfen,

nichts dir im Werke durchgehe, was nicht wohl beraten ist, sowohl durch die Vernunft als durch die Effekte der Natur. Und das sei der Weg, durch deine Kunst dich zu Ehren zu bringen . . .

LIII. MS. CA. FOL. 122 v. *Ausruhen des Auges.*

Wie der Körper mit großem Zaudern, hervorgerufen durch die Länge seiner konträren Bewegung, mit mehr Weg zurückkehrt und dann stärkern Schlag gibt, und jener, der von kontinuierlicher und kurzer Bewegung ist, wenig Kraft hat; — so hat im Studium ein und derselben Materie, in langen Zwischenräumen der Zeit gemacht, das Urteil sich vervollkommnet und erkennt besser seinen Irrtum. Und das gleiche tut das Auge des Malers, indem es sich von seiner Malerei entfernt.

LIV. MS. ASH. I. FOL. 16 r. *Welche Gemächer dem Maler am besten taugen.*

Die kleinen Gemächer oder Wohnungen sammeln den Geist, und die großen zerstreuen ihn.

LV. MS. ASH. I. FOL. 27 v. *Wie der Maler leben soll.*

Vom Leben des Malers in seinem Studium

Damit nicht das Behagen des Leibes etwa das Gedeihen des Geistes schädige, soll der Maler oder Zeichner einsam sein, und besonders, wenn er sich den Beobachtungen und Betrachtungen hingibt, die dem Auge immerfort sich darbieten und dem Gedächtnis Stoff geben, um gut darin verwahrt zu werden. Wenn du allein bist, bist du völlig dein, und wärest du von einem einzigen Gefährten begleitet, so gehörst du dir bloß halb mehr an, und um so weniger, je größer die Zudringlichkeit seines Umgangs ist, und wenn du mit mehreren bist, so verfällst du noch mehr in solche Unzukömmlichkeiten. Und wolltest du nun sagen: — „ich werde nach meiner eigenen Art tun; ich werde mich abseits halten, um die Formen der Dinge in der Natur besser beschauen zu können" —, so erwidere ich, das geht wohl nicht an, weil du es nicht

machen kannst, ohne häufig dein Ohr ihrem Geschwätz zu leihen, und da niemand zwei Herren zugleich dienen kann, so würdest du übel das Amt eines Gesellschafters erfüllen, und übler noch wäre der Erfolg der künstlerischen Betrachtung; und sagtest du: — „ich werde mich so weit abseits halten, daß ihre Worte nicht bis zu mir gelangen und mich nicht stören können“ —, so antworte ich dir in diesem Stück, daß man dich für verrückt erklären wird. Und siehst du denn nicht, daß du, wenn du so handelst, auch allein wärest?

Desgleichen. LVI. MS. ASH. I. FOL. 2 r.

Der Geist des Malers will dem Spiegel gleichen, der sich immer in die Farbe jener Sache verwandelt, so er zu seinem Gegenstand hat, und sich mit so viel Abbildern füllt, als der Dinge sind, die man ihm gegenüberstellt. Also du, Maler, wohl bewußt, daß du nicht gut sein kannst, wenn du nicht universaler Meister darin bist, mit deiner Kunst alle Eigenschaften der Formen nachzumachen, so die Natur hervorbringt, welche Formen du nicht wirst zu machen wissen, außer du siehst sie und behältst sie im Gedächtnis zurück; — wenn du über die Fluren gehst, trachte daher, daß dein Urteil sich zu verschiedenen Gegenständen wende und nachderhand jetzt diese Sache beschaue, und jetzt jene andere, indem es so aus den mannigfachen erlesenen und unter minder guten herausgewählten Sachen einen Strauß windet. Und tue nicht wie so mancher Maler, der müde in der Phantasie sein Werk stehen läßt und, um sich Bewegung zu machen, auf Kurzweil ausgeht, wobei er seine Müdigkeit im Geiste weiter bewahrt, durch die er nichts sehen noch die verschiedenen Sachen ins Gemüt aufnehmen kann, dagegen häufige Male die Freunde und Verwandten treffend und von ihnen begrüßt, so wenig etwas sieht und hört und nicht anders erkennt, als ob er ebensovieler Luft begegnet wäre.

LVII. MS. ASH. I. FOL. 29 v. *Darstellung des Zorns.*

Wie man eine in Zorn versetzte Person macht

Die Person in Zorn läßt du jemanden bei den Haaren fassen, ihm den Kopf zur Erde drehen und ein Knie in die Flanken stemmen. Mit dem rechten Arm schüttle sie die Faust empor. Ihre Haare habe sie gesträubt, die Brauen niedrig und zusammengezogen, die Zähne aufeinander gepreßt und die beiden Ausläufer des Mundes seitlich zu einem Bogen gekrümmt; der Hals, dick und vorgeneigt, weil er sich über den Feind beugt, sei voller Runzeln.

LVIII. MS. ASH. I. FOL. 29 v. *Darstellung eines Verzweifelten.*

Wie man einen Verzweifelten darstellt

Den Verzweifelten wirst du sich eins mit dem Messer versetzen lassen. Die Kleider habe er sich zerrissen und sei gerade daran, sich mit der einen Hand die Wunde aufzureißen. Und du wirst ihn mit den Füßen auseinander und etwas geknickten Beinen machen, und die ganze Figur gleichfalls zur Erde gebeugt, mit zerrauftem und wirrem Haar.

LIX. MS. ASH. I. FOL. 21 r. *Einer redet vor vielen.*

Einen darzustellen, der zu mehreren Personen redet

Gewöhnlich wird jener, von dem du willst, daß er vor vielen Leuten rede, die Materie in Betracht nehmen, die er zu behandeln hat, und ihr die Gebärden anpassen, die zu dieser Materie gehören: das heißt, wenn seine Materie Überredung ist, daß die Gebärden nach der Absicht seien; wenn die Materie eine Klarlegung durch verschiedene Gründe ist, daß der, welcher spricht, mit zwei Fingern der rechten Hand einen von der linken fasse, von der er die zwei kleinen zusammengepreßt hat, und das Gesicht lebhaft dem Volk zugewendet; mit dem Mund ein wenig geöffnet, so daß es scheint, er rede, und wenn er

saß, daß es scheint, er richte sich ein bißchen auf und strecke den Kopf vor; und wenn er steht, mache ihn mit vorgeneigter Brust und den Kopf gegen das Volk hin, welches du schweigend und aufmerksam darstellen wirst, alle dem Redner mit bewundernden Gebärden ins Antlitz schauend, und den Mund irgendwelcher Alten vor Staunen über die gehörten Sentenzen so, daß sie mit den Ausläufern des Mundes, die sie niedrig halten, nach rückwärts viele Falten über die Wangen ziehen und die Augenbrauen, wo sie zusammenstoßen, emporgerissen, viele Falten auf der Stirn schaffen. Einige Sitzende mögen mit den zusammengeflochtenen Fingern die müden Knie zwischen den Händen halten, andere ein Knie über das andre schlagen und die Hand darauf legen, die in ihrer Höhlung den Ellbogen aufnimmt, dessen Hand das bärtige Kinn irgendeines vorgebeugten Greises unterstützen wird.

Wie man eine Nacht malt.

LX. MS. ASH. I. FOL. 18 v.

Von der Art, eine Nacht darzustellen

Was gänzlich des Lichtes beraubt ist, ist völlige Dunkelheit. Da die Nacht in diesen Umständen ist, und du in ihr eine Geschichte darstellen willst, wirst du es so machen, daß, nachdem ein großes Feuer sich in dieser Nacht befindet, daß alles, was mehr in der Nachbarschaft besagten Feuers ist, sich mehr in dessen Farbe kleide, weil die Sache, die einem Gegenstand näher ist, auch mehr an dessen Natur teilnimmt. Und da du das Feuer zur roten Farbe wirst hinneigen lassen, wirst du alle von diesem erleuchteten Sachen auch rötlich machen, und die von jenem Feuer mehr entfernt sind, müssen mehr die schwarze Farbe der Nacht tragen. Die Figuren, die zwischen dir und dem Feuer sind, erscheinen dunkel in der Dunkelheit der Nacht und nicht von der Helligkeit des Feuers, und die sich auf den Seiten befinden, seien zur Hälfte dunkel und zur Hälfte rötlich. Die

man jenseits der Flammengrenzen sehen kann, werden in schwarzem Felde ganz von rötlichem Licht erleuchtet sein.

Was die Gebärden anlangt, wirst du jene, die ihm ganz nahe sind, mit den Händen und den Mänteln zum Schutz gegen die übermäßige Hitze sich einen Schild machen lassen und, mit dem Gesicht nach der entgegengesetzten Seite abgewendet, scheinbar zu jenen weiter Entfernten fliehen; du wirst einen großen Teil von ihnen sich die Augen mit den Händen vor dem überstarken Lichtglanz schirmen lassen, der sie verletzt.

LXI. MS. ASH. I. FOL. 21 r. *Ein Ungewitter.*

Wie man ein Ungewitter darstellen soll

Wenn du ein Ungewitter gut darstellen willst, beachte und setze wohl seine Wirkungen hin, wenn der Wind, über die Oberfläche des Meeres und der Erde blasend, aufrührt und mit sich führt, was nicht fest in der allgemeinen Masse sitzt. Und um dieses Ungewitter recht darzustellen, wirst du erst die zerfetzten und auseinandergerissenen Wolken nach dem Lauf des Sturmes treiben und von dem sandigen Staub begleiten lassen, der vom Meeresstrand aufgewirbelt worden, und von Zweigen und Blättern, welche die Macht der Wut des Windes emporgehoben, in der Luft weit verstreut hat, in Gesellschaft von vielen andern leichten Sachen. Die Bäume und die Kräuter, zur Erde gebogen, scheinen fast der Richtung des Windes folgen zu wollen, mit Zweigen, die aus ihrer natürlichen Lage heraus verdreht sind und ihr Laub zerzaust und umgekehrt haben. Die Menschen, die sich vorfinden, zum Teil umgeworfen und herumgewirbelt durch ihre Gewänder und den Staub, seien fast unkenntlich, und die, welche sich aufrechterhalten, mögen hinter irgendeinem Baum sein, den sie umarmen, damit der Sturm sie nicht mitreiße; andere, mit der Hand vor den Augen, wegen des Staubes, zur Erde gebeugt, und Kleider und

Haare in der Windrichtung flatternd. Das aufgewühlte und stürmische Meer sei voller wirbelnden Gischtes zwischen den sich aufbäumenden Wogen, und der Wind hebe in die gepeitschten Lüfte leichten Schaum, gleichwie einen dichten und verhüllenden Nebel. Von den Fahrzeugen, die sich darin befinden, mache einige mit zerbrochenen Segeln und die Fetzen davon in Gesellschaft einiger zerrissener Taue in den Lüften flatternd; Mastbäume zersplittert, umgestürzt, mit dem Schiff, das von den stürmischen Wogen überflutet und zerbrochen ist; mehrere Menschen, die schreiend die Trümmer des Fahrzeugs umklammern; du wirst die Wolken machen, die, von den ungestümen Winden dahergejagt, an die hohen Gipfel der Berge geschleudert, um diese verhüllende Wirbel bilden, ähnlich den Wellen, die gegen Klippen schlagen. Die Luft schauerlich durch das finstere Dunkel, das der Staub, der Nebel und das dichte Gewölk in der Luft erzeugen.

Notizen zum „Abendmahl".

LXII. R. 665, MS. S. K. M. II. FOL. 2 r.

Einer, der getrunken hat und seinen Becher liegen ließ und sich mit dem Kopf zum Redner wendet. Ein anderer, die Finger seiner beiden Hände zusammen verflochten, und mit starren Brauen, kehrt sich zum Gefährten, der andere, mit geöffneten Händen, zeigt die inneren Flächen von ihnen, hebt die Schultern gegen die Ohren und macht die Miene (la bocca) der Verwunderung. Wieder einer spricht in das Ohr des andern, und dieser, der ihm zuhört, dreht sich zu ihm und leiht ihm sein Ohr, in einer Hand ein Messer, in der andern das Brot, welches das selbige Messer halb geteilt; ein anderer, beim Umwenden, ein Messer in der Hand haltend, wirft mit derselben Hand einen Becher auf dem Tisch um.

Desgleichen.

LXIII. R. 666, MS. S. K. M. II². FOL. 1 r.

Einer legt die Hände auf den Tisch und schaut, ein anderer bläst den Bissen; ein anderer beugt sich vor, um

den Sprechenden zu sehen, und macht sich Schatten über den Augen; ein anderer zieht sich hinter den zurück, der sich vorbeugt, und sieht nach dem Sprechenden zwischen der Mauer und dem Vorgebeugten.

LXIV. MS. ASH. I. FOL. 31 r. *Eine Schlacht.*

Art und Weise, eine Schlacht darzustellen

Du wirst vor allem den Rauch der Artillerie machen, der in die Luft gemischt ist, zugleich mit dem Staub, den die Bewegung der Pferde und Kämpfer aufrührt. Welche Mischung du so anwendest: der Staub als eine erdige und schwere Sache, wenn er gleich vermöge seiner Feinheit sich leicht erhebt und in die Luft mengt, kehrt doch gern wieder in die Tiefe zurück herab, und am höchsten steigen die feinsten Teile, darum sieht man das am wenigsten, und es erscheint fast in der Farbe der Luft; der Rauch, der sich in die verstaubte Luft hineinmischt, erscheint, je mehr er sich zu einer gewissen Höhe erhebt, um so mehr als eine dunkle Wolke, und man sieht also ganz oben den Pulverdampf deutlicher als den Staub. Der Rauch wird in seiner Farbe ein wenig zum Blauen neigen, und der Staub wird an seiner Farbe festhalten: auf der Seite, wo das Licht herkommt, wird diese Mischung von Luft, Rauch und Staub viel leuchtender erscheinen als auf der entgegengesetzten Seite; je mehr die Kämpfer inmitten dieses Aufruhrs stecken, um so weniger sind sie sichtbar, und um so geringer wird der Unterschied zwischen ihren Lichtern und Schatten. Du wirst die Gesichter und die Gestalten, und das Geschütz und die Arkebusiere zugleich mit ihrer Nachbarschaft rötlich machen, und diese Röte verliert sich, je mehr sie sich von ihrer Ursache entfernt, und die Figuren, die zwischen dir und dem Licht sind, werden, da sie sich entfernt befinden, dunkel in hellem Feld erscheinen, und ihre Beine, je mehr sie sich dem Boden nähern, werden um so weniger gesehen werden, weil der Staub da gröber

und dichter ist. Und wenn du Pferde machst, die aus dem Schwarm laufen, mache ihnen Staubwölkchen, die so weit voneinander entfernt seien, wie der Zwischenraum der Sprünge ist, die das Pferd gemacht, und jene Wolke, die von besagtem Pferd weiter entfernt ist, sehe man weniger; im Gegenteil, sie sei hoch oben, zerstreut und dünn, und die nähere sei besser sichtbar und kleiner und dichter.

Die Luft sei voller Pfeilschwärme verschiedener Gattung: die einen steigen, die anderen fallen, manche fliegen in ebener Linie, und die Kugeln aus den Büchsen sind hinter sich längs ihres Laufs von ein wenig Rauch begleitet.

Und die vordersten Gestalten wirst du staubbedeckt machen, — die Haare und Augenbrauen und sonstige flache Stellen, die geeignet sind, den Staub aufzuhalten. Die Sieger wirst du laufend machen, Haare und sonstige leichte Sachen im Winde zerstreut; die Augenbrauen herabgezogen, jagt er die entgegengesetzten Gliedmaßen zugleich nach vorn, d. h. wenn er den rechten Fuß voranschickt, daß der linke Arm auch mit vorkommt. Und wenn du einen Gefallenen machst, so mache die Spur des Ausgleitens, die durch den Staub in eine blutige Lache führt, und ringsum in der mäßigen Durchfeuchtung des Bodens lasse die Fußstapfen der Menschen und Pferde abgedruckt sehen, die hier vorübergekommen sind.

Irgendein Pferd wirst du seinen Herrn zu Tode schleifen lassen und hinter ihm durch Staub und Kot die Spur des geschleiften Körpers machen. Die Besiegten und Geschlagenen machst du bleich, die Augenbrauen dort, wo sie zusammenstoßen, hochgezogen, und das Fleisch, welches auf ihnen ruht, sei reich an Schmerzesfältchen. Auf dem Nasenrücken seien ein paar Runzeln, die im Bogen von den Flügeln ausgehen und beim Anfang des Auges enden; die Nüstern hochgezogen, was der Grund dieser Falten; die Lippen, im Bogen gekrümmt, entblößen

die oberen Zähne, und die Zähne trennen sich, wie um mit Wehklage zu schreien. Eine von den Händen halte sich wie ein Schild vor die angstvollen Augen, die Innenfläche dem Feind zukehrend, die andere stemme sich gegen die Erde, um den erhobenen Rumpf zu stützen. Andere mache schreiend, mit weit aufgerissenem Munde, und fliehend. Du wirst zwischen den Füßen der Kämpfenden viele Arten von Waffen machen, wie zerbrochene Schilde, Lanzen, abgebrochene Schwerter und sonst dergleichen; du machst tote Menschen, einige halb vom Staub bedeckt, bei anderen den ganzen Staub, welcher sich mit dem herausgeflossenen Blut vermischt, in roten Schlamm verwandelt; und das Blut lasse in seiner Farbe sehen, wie es gekrümmten Laufes aus dem Körper in den Staub hinabfließt. Andere Tote lasse mit den Zähnen knirschen oder die Augen verdrehen, die Fäuste an sich pressen und die Beine krümmen. Man könnte auch irgendeinen sehen, der vom Feind entwaffnet und niedergeschlagen, sich nach diesem plötzlich umkehrt und mit Zähnen und Nägeln grausame und wilde Rache nimmt; du könntest ein Pferd leicht und ledig zeigen, das mit im Winde flatternder Mähne zwischen die Feinde rennt und mit den Beinen vielen Schaden tut; man sähe vielleicht einen verstümmelt zu Boden gefallen, der sich mit dem Schilde zum Schirm bedeckt, und den Feind herabgebeugt, um mit Gewalt ihm den Tod zu geben.

Man könnte auch viele Männer in einem Haufen über ein totes Pferd gefallen sehen. Einige von den Siegern ließen schon vom Kampf ab und gingen aus dem Schwarm, indem sie sich mit beiden Händen die Augen und die Wangen von dem Kote reinigten, der durch die Tränen hervorgerufen wurde, so die Augen dem Staub zuliebe geweint. Man sähe die Reserveschwadronen voll Hoffnung und voll Mißtrauen stehen, mit gespannten Augenbrauen, die sie mit der Hand beschatten, in den dichten und wirren Dunst hineinschauen, in aufmerksamer Er-

wartung des Kommandos ihres Hauptmanns. Und desgleichen den Hauptmann mit erhobenem Stock zu den Hilfsscharen sprengen und ihnen die Stelle weisen, wo ihrer schwere Not ist. Und irgendwelchen Fluß, darin umher rennende Pferde, die das Wasser ringsum mit trüben Wirbeln schäumender Wellen und wirren Wassers füllen, das in die Luft und zwischen die Beine und die Leiber der Rosse spritzt. Und keine flache Stelle machen, ohne daß die Fußspuren darin mit Blut gefüllt wären.

Sintflutstudien. LXV. R. 608, MS. W. FOL. 158 r.

Sintflut und ihre Darstellung in der Malerei

Man sah die finstere und neblige Luft vom Lauf entgegengesetzter Winde bekämpft und vom fortgesetzten Regen eingehüllt und vermengt mit Hagel, welche Winde bald hier, bald dort zahllose Verzweigungen der zerfetzten Pflanzen und vermischt mit ungeheuer viel Blättern trugen. Rings herum sah man die alten Bäume entwurzelt und zerbrochen von der Wut des Sturmes. Man sah die Ruinen der Berge, schon bloßgelegten Fußes, dank dem Lauf ihrer Flüsse, auf dieselben Flüsse in Ruinen stürzen und ihre Täler sperren; welch selbige Flüsse, angeschwollen, (die Ufer) überschwemmten und die vielen Länder samt ihren Völkern unter Wasser setzten.

Auch hattest du auf den Höhen der zahlreichen Gebirge viele verschiedene Gattungen Tiere zusammengedrängt sehen können, voll Entsetzen und nun endlich vertraulich zusammengedrängt, in Gesellschaft der entflohenen Männer und Frauen mit ihren Kindern. Und die mit Wasser bedeckten Ebenen zeigten ihre Fluten zum großen Teil mit Tischen, Bettgestellen, Barken und anderen verschiedenen Geräten bedeckt, welche die Notwendigkeit und die Angst vor dem Tod erzeugt, auf denen Frauen, Männer waren samt ihren zusammengemischten Kindern, mit den verschiedensten Wehklagen und Tränen, entsetzt durch die

Wut der Winde, die mit ungeheuerem Sturm die Wasser von oben nach unten kehrten, nebst den Toten, welche dieses vernichtet hatte. Und es gab keinerlei Ding, leichter denn das Wasser, so nicht bedeckt gewesen wäre mit verschiedenen Tieren, welche Waffenstillstand geschlossen hatten und in angstvoller Gesellung miteinander waren, unter welchen Wölfe, Füchse, Schlangen und allerhand Sorten, vor dem Tod Flüchtige. Und die ganze Flut, an ihre Ufer schlagend, bekämpfte diese mit den verschiedenen Stößen von allerlei Leibern Umgekommener, welch selbige Stöße jene töteten, denen noch Leben geblieben war. Einige Ansammlungen von Menschen hättest du sehen können, die mit gewaffneter Hand die kleinen Flecke, so ihnen geblieben, gegen Löwen, Wölfe und reißende Tiere verteidigten, welche da ihr Heil suchten. Ach, wieviel schreckliches Getöse vernahm man in der Finsternis der Luft, welche von Donnern und von den Blitzen erschüttert, sowie diesen verjagt wurde: die zerstörend selbige Luft durchliefen, das niederschlagend, was sich ihrem Lauf widersetzte! O, wie viele hättest du gesehen, die sich mit den eignen Händen die Ohren verschlossen, um das ungeheuere Getöse zu vermeiden, welches in der nächtigen Luft von der Wut des mit Regen, himmlischen Donnerschlägen und der Wut der Blitzstrahlen vermischten Sturmes hervorgebracht wurde!

Andere, denen das Schließen der Augen nicht genügte; sondern mit den eigenen Händen, die eine auf die andere legend, bedeckten sich hierauf jene mit diesen, um das grausame Gemetzel nicht zu sehen, das der Zorn Gottes dem menschlichen Geschlechte widerfahren ließ. — O, wie viele Klagen, und wieviel Entsetzte warfen sich von den Felsen! Man sah die großen Äste der großen Eichen, mit Menschen beladen, von der Wut der ungestümen Winde durch die Luft getragen. Wie viele waren die um und um gewälzten Barken, und diese ganz und jene in Stücken, alle mit Leuten voll, die sich um ihr Entkommen

mit schmerzlichen Gebärden und Bewegungen plagten, die den furchtbaren Tod schon ahnten. Andere, mit desperaten Bewegungen, nahmen sich das Leben, daran verzweifelnd, solchen Schmerz ertragen zu können: von welchen einige sich von den hohen Klippen warfen, andere sich die Kehle mit den eigenen Händen zuschnürten, manche die eigenen Kinder nahmen und mit großer Schnelligkeit ganz erschlugen, mehrere mit den eigenen Waffen sich verwundeten und sich selber umbrachten, andere sich auf die Knie warfen und sich Gott empfahlen. Ach! wie viele Mütter beweinten ihre ertrunkenen Kinder, selbe auf den Knien haltend, die geöffneten Arme gegen Himmel hebend, und mit Stimmen, die sich aus unterschiedlichem Geheul zusammensetzten, schalten sie den Zorn der Götter; andere, mit gefalteten Händen und die Finger ineinander geschlungen, bissen und verzehrten diese mit blutigen Bissen, indem sie sich vor ungeheuerem und unerträglichem Schmerz mit der Brust zu den Knien herabbogen.

Man sah die Herden von Tieren, wie Pferde, Ochsen, Ziegen, Schafe, schon umgeben vom Wasser und auf einer Insel auf den hohen Gipfeln der Berge geblieben, sich zusammenzwängen und die in der Mitte sich emporheben und auf die anderen steigen und unter ihnen großen Streit erregen, von denen eine Menge aus Mangel an Nahrung starben.

Und schon setzten die Vögel sich auf die Menschen und anderen Tiere, weil sie nicht mehr entblößte Erde fanden, die nicht von Lebenden eingenommen war; schon hatte der Hunger, Minister des Todes, einem großen Teil der Tiere das Leben geraubt, als die toten Körper, bereits in Gärung übergegangen, sich vom Grund der tiefen Wasser hoben und heraufkamen. Und zwischen den kämpfenden Wogen, auf welchen eins das andere gegenseitig hin- und herstieß und wie mit Wind gefüllte Bälle zurücksprang vom Orte des Stoßes, machten diese sich zur

Unterlage besagter Toten. Und über dieser Verdammnis sah man die Luft mit schwarzen Wolken bedeckt, welche von den schlängelnden Bewegungen der rasend gewordenen himmlischen Pfeile zerspalten wurden, die bald da und bald dort das Dunkel der Finsternis erleuchteten.

Man nimmt die Bewegung der Luft wahr durch die Bewegung des Staubes, der vom Lauf des Pferdes aufgewühlt wird, die Bewegung von welchem so schnell ist im Wiederausfüllen der Leere, so sie in der Luft hinterließ, die sich mit dem Staub bekleidete, als die Geschwindigkeit des selbigen Pferdes im Flüchten durch besagte Luft gewesen. Und es wird dir vielleicht scheinen, als könntest du mich tadeln, daß ich die Straßen dargestellt, welche die Bewegung des Windes durch die Luft gemacht, weil der Wind an sich in der Luft nicht gesehen wird. Auf diesen Teil ist zu entgegnen, daß nicht die Bewegung des Windes, jedoch die Bewegung der Dinge, die er trägt, allein es ist, was man in der Luft wahrnimmt.

Abteilungen:

Dunkel, Wind, Meeressturm, Überschwemmung, brennende Wälder, Regen, Blitzschläge vom Himmel, Erdbeben und Bergstürze, der Erde gleichgemachte Städte.

Wirbelstürme, welche Wasser, Äste von Bäumen und Menschen durch die Luft führen.

Von den Winden zerbrochene Äste, in den Lauf der Winde gemischt, mit Menschen darauf.

Gebrochene Bäume, von Leuten belastet.

Schiffe in Trümmer geschlagen und gegen die Klippen geschleudert.

Herden, Hagel, Blitz, Wirbelwinde.

Leute, die auf den Stämmen sind und sich nicht erhalten können, Bäume und Felsen, Türme, Hügel voller Menschen, Barken, Tische, Backtröge und was sonst noch schwimmen kann, Anhöhen bedeckt mit Männern und

Frauen und Tieren; und Blitze aus den Wolken, so die Dinge beleuchten.

Desgleichen. LXVI. R. 609, MS. W. FOL. 158 v.

Beschreibung der Sintflut

Zuerst sei dargestellt der Gipfel eines steilen Berges, mit einigen Tälern, rings um seinen Fuß gelegen, und auf den Seiten desselben sieht man die Rinde des Bodens mit den feinsten Wurzeln kleiner Büsche sich erheben und große Teile der umliegenden Felsen bloßlegen; verheerendes Herabkommen solch eines Erdsturzes; im Ungestüm des Laufes erschüttere und entblöße er die gewundenen und knorrigen Wurzeln der großen Gewächse und begrabe diese über und über. Und die Berge, nackt gelegt, enthüllen die tiefen Spalte, welche frühere Erdbeben hervorgerufen haben, und der Fuß dieser Berge sei großenteils bedeckt und bekleidet mit den Ruinen der Gesträucher, die von den Seiten der hohen Gipfel besagter Berge herabgestürzt, welch selbige mit Schlamm untermischt sind, Wurzeln, Baumzweigen, mit verschiedenen Blättern, die dem Schlamm eingemengt sind, und Erde und Steinen.

Und die Trümmer irgendwelcher Berge seien in die Tiefe irgendeines Tales herabgestiegen und machten sich zum Damm des angeschwollenen Wassers seines Flusses, welcher Damm schon gebrochen ist, so daß er mit außerordentlich großen Wogen abfließt, von denen die größten die Mauern der Städte und Villen selbigen Tales erschüttern und zerstören. Und die Ruinen der hohen Gebäude vorbesagter Städte mögen großen Staub aufwirbeln, das Wasser hebe sich in Form von Rauch oder eingehüllter Wolken in die Höhe und bewege sich dem herabfallenden Regen entgegen. Aber das angeschwollene Wasser gehe wirbelnd durch den See, der es in sich verschließt, und mit kreisenden Strudeln gegen verschiedene Objekte prallend und mit schlammigem Schaum in

die Luft aufspringend und im Zurückfallen das gepeitschte Wasser in die Luft zurückwerfend. Und die Kreiswellen, die vom Ort des Stoßes wegfliehen, mit ihrem Anstoß quer über die Bewegung der andern Kreiswellen hinweggehend, die sich ihnen entgegenbewegen; und nach dem vollzogenen Anprall steigen sie wieder in die Höhe, doch ohne sich von ihrer Basis abzutrennen. Und beim Austritt des Wassers aus selbigem See sieht man die aufgelösten Wellen sich gegen den Ausgang zu strecken, nach welchem es, durch die Luft abstürzend oder hinabfließend, Gewicht und ungestüme Bewegung bekommt, worauf es, das durchgewühlte Wasser durchdringend, es vor sich öffnet und mit Wut zum Anprall des Bodens vordringt, von welchem, dann zurückgeworfen, es gegen die Oberfläche des Sees zurückspringt, von Luft begleitet, die mit ihm untergetaucht war und mit dem Schaum beim Ausfluß bleibt, untermengt mit Holzstücken und andern Sachen, die leichter sind als das Wasser, rings um welche die Wellen ihren Ursprung nehmen, die um so mehr an Umfang wachsen, je mehr sie an Bewegung zunehmen: und diese Bewegung macht sie um so niedriger, je breitere Basis sie erwerben, und dadurch sind sie weniger bemerkbar in ihrem Schwinden. Aber wenn die Wellen an den verschiedenen Dingen abprallen, so springen sie zurück, über die herankommenden andern Wellen weg, indem sie das Anschwellen derselben Kurve beobachten, die sie erreicht hätten, wenn sie die schon begonnene Bewegung weiter verfolgt hätten.

Aber der Regen, im Herabfallen aus seinen Wolken, hat die gleiche Farbe wie selbige Wolken, das heißt, in seinem schattigen Teil, wenn nicht die Strahlen der Sonne ihn schon durchdringen: denn sofern dies wäre, würde der Regen sich von minderer Dunkelheit erweisen als dieselbige Wolke. Und wenn die großen Gewichte der ungeheueren Trümmer großer Berge oder sonstiger hoher Gebäude in ihrem Zerfall die großen Seen aufwühlten,

dann würden große Massen Wasser in die Luft zurückspringen, von welchem die Bewegung sich in entgegengesetzter Richtung von jener vollzöge, welche die Bewegung der das Wasser durchstoßenden Massen gehabt, das heißt, im Reflexionswinkel, und dieser wäre gleich dem Einfallswinkel.

Von den Gegenständen, die der Lauf des Wassers fortträgt, werden sich jene am meisten von den gegenüberliegenden Ufern entfernen, die am schwersten oder am zahlreichsten sind. Die Wirbel des Wassers in ihren Teilen sind um so rascher, je näher sie ihrem Mittelpunkte sind. Die Spitzen der Wogen des Meeres steigen unter ihre Basis herab, sie bekämpfend und sich reibend auf den Kugelblasen der Oberfläche: und diese Reibung zerquirlt das herabfallende Wasser in winzige Teilchen, die, in dicken Nebel verwandelt, sich in den Lauf der Winde nach Art sich kräuselnden Rauches und sich ballender Wolken mischen und zum Schluß sich in die Luft heben und zu Gewölk werden. Doch der Regen, der vom Himmel herabfällt, bekriegt und gepeitscht vom Lauf der Winde, wird stark oder schwach, je nach der Stärke oder Schwäche des Windes, und dadurch entsteht in der Luft eine Überflutung von Durchsichtigem, erzeugt vom Fall des Regens, welcher dem Auge nahe ist, so sie wahrnimmt. Die Wogen des Meeres, welche sich an der Senkung der Berge brechen, so mit ihm zusammentreffen, werden schäumen, mit Geschwindigkeit gegen den Rücken genannter Höhen branden, und im Zurückkehren werden sie mit dem Herankommen der zweiten Woge zusammentreffen, und nach ihrem großen Tosen kehren sie mit riesigem Schwall zum Meere zurück, von dem sie ausgingen. Große Mengen von Völkern, Menschen und verschiedenen Tieren sieht man vom Steigen der Flut gegen die Gipfel der Berge verjagt, die besagten Wassern benachbart sind.

Wogen des Meeres von Piombino, ganz aus Wassergischt.

Vom Wasser, das aufspringt; die Winde von Piombino; in Piombino Wirbel von Wind und Regen, mit Ästen und Bäumen, in den Wind gemischt; Ausleeren des Wassers, das in die Barken regnet.

LXVII. MS. G. FOL. 6 v. *Desgleichen.*

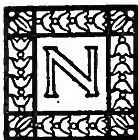
Darstellung der Sintflut

Die Luft war finster vom dichten Regen, der in schrägem Fall, gebogen durch den queren Lauf der Winde, Wellen durch die Luft hin machte, nicht anders als man es den Staub machen sieht, aber nur mit der Abweichung, daß solche Überflutung von Linien durchzogen ist, hervorgerufen durch die kleinen Tropfen des Wassers, so herabkommt. Aber seine Farbe war gefärbt vom Feuer, erzeugt von den Blitzen, Spaltern und Vierteilern der Wolken, deren Flammen die großen Seen der gefüllten Täler durchzuckten und öffneten, welche Öffnungen in deren Bäuchen die gebogenen Wipfel der Bäume zeigten. Und Neptun sah man inmitten der Wasser mit dem Dreizack, und man sah Äolus mit seinen Winden die schwimmenden entwurzelten Gewächse, mit den unendlichen Wogen vermischt, einhüllen. Der Horizont mit der ganzen Hemisphäre war aufgewühlt und durchflammt von der Glut der unaufhörlichen Blitze. Man sah die Menschen und die Vögel, die mit sich die großen Bäume füllten, so von den ausgeweiteten Wogen bloß gelassen, Hügel bildeten, welche die großen Wasserschlünde umgaben.

VIII. ENTWÜRFE ZU BRIEFEN GUTACHTEN / BESCHREIBUNGEN ERZÄHLUNGEN

Entwurf des Briefes, den Leonardo, wahrscheinlich schon von Florenz aus, um 1480 herum an Lodovico Sforza, genannt il Moro, richtet, um ihm seine Dienste anzubieten. Der Entwurf ist möglicherweise nicht von Leonardos Hand geschrieben, vielleicht diktiert und umgestellt, worauf der Fehler in der Numerierung der Paragraphen hindeutet.

MS. CA. FOL. 391 r.



achdem ich, erhabener Herr, nunmehr zur Genüge die Proben von allen jenen gesehen und betrachtet habe, die sich Meister wähnen und Kompositoren von Kriegsgeräten, und die Erfindung der Wirkung besagter Geräte in nichts entfernt ist (von jenen) allgemeinen Gebrauches: werde ich mich anstrengen, ohne irgendeinem andern Abbruch zu tun, Euerer Exzellenz mich zu Gehör zu bringen, indem ich derselben meine Geheimnisse mitteile, um nachher, sie ihr zu jeglichem Belieben anbietend, wenn die Zeiten sich schicken, auch alle jene Sachen zur Wirkung auszuarbeiten, die in Kürze zum Teil hier unten aufgezeichnet werden.

1) Habe ich Arten von Brücken, sehr leichte und starke und geeignet, aufs bequemste getragen zu werden und mit jenen den Feinden zu folgen, und manches Mal (vor ihnen) zu fliehen, und andere, sicher und unverletzlich in Feuer und Schlacht, leicht und bequem wegzunehmen und aufzustellen. Und Arten, jene des Feindes zu verbrennen und zu zerstören.

2) Weiß ich bei der Belagerung eines Platzes das Wasser der Gräben wegzunehmen und unendliche Brücken, Mauerbrecher und Leitern und andere Geräte zu machen, die zu benannter Expedition gehören.

3) Item, wenn wegen Höhe des Ufers oder wegen Festigkeit von Ort und Lage man bei Belagerung eines Platzes

nicht den Dienst der Bombarden verwenden könnte, habe ich Arten, jede Burg oder andere Festung zu zerstören, wenn sie nicht etwa oben auf einem Felsen gegründet wäre usw.

4) Habe auch Arten von Bombarden, äußerst leicht und bequem zu tragen. Und mit jenen kleine Steine zu schleudern, fast ähnlich einem Ungewitter. Und mit dem Rauch von jenen dem Feinde großen Schrecken gebend, mit ernstem Schaden für ihn und Verwirrung usw.

9) Und geschähe es, daß man auf der See wäre, so habe ich Arten von vielerlei Geräten, höchst geeignet zum Angreifen und Verteidigen: und Schiffe, die Widerstand leisteten gegen das Abfeuern von jeder allergrößten Bombarde: und Pulver und Rauch.

5) Auch habe ich Arten, durch Höhlungen und geheime und gewundene Wege, ohne irgendwelchen Lärm gemacht zu haben, zu einem bezeichneten (Punkt?) zu kommen, selbst wenn man unter Gräben oder irgendeinem Fluß passieren müßte.

6) Item werde ich Wagen machen, bedeckt und sicher, unangreifbar, welche mit ihrer Artillerie zwischen die Feinde so hineinfahren, daß keine so große Menge von Waffenleuten existiert, die sie nicht brächen. Und hinter diesen könnte Infanterie recht unverletzt und ohne Hindernis folgen.

7) Item, wenn der Notfall käme, würde ich Bombarden machen, Mörser und Pasvolanten von allerschönsten und nützlichen Formen, ganz außerhalb jener des allgemeinen Gebrauchs.

8) Wo die Wirkung der Bombarden fehlte, würde ich Katapulte zusammensetzen, Wurfmaschinen, Donnerbüchsen und andere Geräte von bewundernswerter Wirksamkeit und außerhalb des Gebräuchlichen. Und im ganzen, nach der Mannigfaltigkeit der Fälle, würde ich verschiedene und unzählbare Sachen zum Angreifen komponieren und zum . . . .

10) In Zeiten des Friedens glaube ich aufs beste, in Vergleich mit jedem anderen, in der Architektur, im Entwurf von Gebäuden, sowohl öffentlichen als privaten, Genüge leisten zu können. Und im Leiten von Wasser von einem Ort zum anderen.

Item werde ich Skulptur ausführen in Marmor, in Bronze und in Ton; ebenso in Malerei, was sich machen läßt, in Vergleich mit jedem anderen, und sei er, wer er wolle.

Auch werde ich ins Werk setzen können jenes Pferd von Bronze, das unsterblicher Ruhm sein wird und ewige Ehre dem glücklichen Angedenken Eueres Herrn Vaters und des erlauchten Hauses Sforza.

Und wenn irgendeine der obenerwähnten Sachen irgendwem unmöglich und unausführbar schiene, erbiete ich mich aufs bereitwilligste, davon das Experiment zu machen, in Euerem Park oder an welchem Ort es Euerer Exzellenz belieben wird, welcher ich mich demütigst, so sehr ich kann, empfehle usw.

Über welchen geschädigten Dom Leonardo hier ein Gutachten abgeben soll, ist nirgends erwähnt.

II. MS. CA. FOL. 270 r.

Meine Herren abgesandten Väter, so wie Ärzten, Vormündern, Pflegern von Kranken notwendig ist, zu wissen, was der Mensch ist, was das Leben ist, was Gesundheit ist und in welcher Weise eine Parität, eine Konkordanz der Elemente sie erhält und ebenso eine Diskordanz von jenen sie zerstört und vernichtet, und so wie der, welcher die obbezeichneten Naturen gut kennt, besser imstande sein wird, sie herzustellen, als wer dieser Kenntnis entblößt ist . . .

Ihr wisset, daß die Medizinen, gut angewendet, den Kranken die Gesundheit zurückgeben; dieses „gut angewendet“ wird stattfinden, wenn der Arzt, mit dem Verstehen ihrer Naturen, verstehen wird, was der Mensch ist, was das Leben ist, was Leibesbeschaffenheit und also Gesundheit ist. Diese gut kennend, wird er gut dessen

Gegenteil kennen; wenn dem so ist, wird er gut wiederherstellen können ....

Ihr wisset von den Medizinen, daß sie, gut angewendet, den Kranken die Gesundheit wiedergeben, und jener, der sie gut kennt, wird sie gut anwenden, wenn er überdies noch wissen wird, was der Mensch ist, was Leben und Körperbeschaffenheit ist, was Gesundheit ist; diese gut kennend, wird er auch ihr Gegenteil kennen: wenn dies der Fall ist, wird er dem Wiederherstellen näher sein als irgendwer anderer. Dies gleiche braucht der kranke Dom, das heißt, einen ärztlichen Architekten, der gut verstehe, was ein Gebäude ist und von welchen Regeln das richtige Bauen herstammt, und woher diese Regeln gezogen sind, und in wie viele Teile sie geteilt sind, und welches die Gründe sind, die das Gebäude zusammenhalten und es dauernd machen, und welches die Natur der Schwere sei, und welches das Verlangen der Kraft sei, und in welcher Art sie verflochten und miteinander verbunden werden müssen, und, wenn vereinigt, welchen Effekt sie hervorbringen werden. Wer von den obengenannten Dingen wahre Kenntnis hat, wird Euch von seiner Vernunft (rason) und Arbeit befriedigt sein lassen.

Also deswegen werde ich mich, ohne jemanden herabzuziehen, zu verschwärzen, bemühen, teils durch Gründe, teils durch das Werk Genüge zu tun, indem ich manches Mal die Wirkungen aus den Ursachen demonstriere, manches Mal die Gründe durch die Erfahrungen bekräftige und diese mit einiger Autorität der antiken Architekten schmücke, deren Gebäude die Probe bestanden und (zeigen), welches die Gründe ihres Ruins und ihrer Erhaltung sind usw.

Und mit diesem demonstrieren, welches die erste Aufgabe ist und welches und wie viele die Ursachen seien, die den Gebäuden Ruin bringen, und welches die Art ihrer Unveränderlichkeit und Dauer ist.

Aber um Eueren Exzellenzen nicht gar zu weitschweifig

zu sein, werde ich zuerst die Erfindung des ersten Architekten des Domes sagen und klar demonstrieren, was seine Absicht gewesen, diese am begonnenen Gebäude bestätigend, und indem ich Euch dies verstehen mache, werdet Ihr klar zu erkennen vermögen, daß jenes Modell, das ich gemacht habe, die Symmetrie, die Übereinstimmung, die Gleichförmigkeit besitzt, die dem angefangenen Bauwerk angehört.

Was ein Gebäude ist, und woher die Regeln des richtigen Bauens ihre Herkunft haben, und welches und wie viele die Teile seien, die zu jenem gehören.

Mich oder anderen, der es besser demonstrierte als ich, nehmt ihn Euch, setzet jede Leidenschaft beiseite.

Leonardo warnt die Bauverweser des Domes von Piacenza, den Auftrag für Bronzetüren leichtsinnig zu vergeben. Piacenza gehörte damals zu Mailand.

III. MS. CA. FOL. 323 r.

Piacenza ist Durchgangsboden wie Florenz

Erhabene Bauverweser, da ich vernehme, Euere Magnifizenzen hätten den Entschluß ergriffen, gewisse große Arbeiten aus Bronze zu machen, will ich Euch über sie einige Mahnungen geben, erstens, daß Ihr nicht so eilig und so rasch seiet, selbige Bestellung zu erteilen, weil durch selbige Schnelligkeit Euch der Weg benommen würde, eine gute Auswahl des Werkes zu machen und zum Meister irgendwelchen Mann (. . .), der durch seine Unzulänglichkeit bei Eueren Nachfolgern mit Schmach bedecken würde sowohl Euer Zeitalter als . . . da Italien bis hieher (finici) voll guter Köpfe ist, was andeuten würde, daß (hier) dieses Zeitalter schlecht versehen ist mit Leuten von gutem Verstand sowohl als guten Meistern: da man doch sieht, wie die andern Städte, und am meisten die Stadt der Florentiner, fast zu gleichen Zeiten mit so schönen und großen Werken von Bronze begabt ist, unter welchen die Pforten des Baptisteriums; welches Florenz, gerade wie Piacenza, Durchgangsboden ist, wo viele Fremde zusammenströmen, die, wenn sie die guten und schönen Werke betrachten, von ihnen sich selbst den

Eindruck verschaffen, jene Stadt sei mit würdigen Einwohnern versehen, wenn sie die Werke, Zeugen selbiger Meinung, anschauen, und das Gegenteil, wenn sie so viel Aufwand an Metall so traurig verarbeitet sehen, daß es der Stadt geringere Schande sein würde, wenn selbige Türen aus einfachem Holze wären, weil die wenige Ausgabe für das Material nicht großer Ausgaben für die Bemeisterung wert erschiene, daher es . . .

Die hauptsächlichen Teile, so man in den Städten aufsucht, sind die Dome derselben, von welchen, wenn man sich genähert, die ersten Dinge, so dem Auge erscheinen, die Türen sind, durch welche man in selbige Kirchen hineingehen kann . . .

Gebt wohl acht, Ihr Herren Bauverweser, daß die allzu große Hast, den Auftrag so großen Werkes mit so viel Eile zur Erledigung bringen zu wollen, wie ich es höre, daß es von Euch angeordnet sei, nicht Ursache werde, daß jenes, so zu Ehren Gottes und der Menschen gemacht wird, zur großen Unehre Eueres Urteils und Euerer Stadt ausschlage, die, weil es ein würdiger Platz ist, ein Ort des Durchgangs ist und Zusammenlaufs unzählbarer Fremden. Und diese Unehre widerführe, wenn Ihr durch Euere Sorglosigkeit irgendeinem Prahlhans Glauben schenktet, welcher durch seine Aufschneidereien oder durch Gunst, so ihm von hier aus erwiesen würde, von Euch ein ähnliches Werk erreichen möchte, durch welches sich ihm und Euch lange und größte Ehrlosigkeit gebären müßte, was nicht geschehen kann, ohne daß ich zornig werde, wenn ich überlege, was für Männer es sind, die mir alle mitgeteilt haben, in ein ähnliches Unternehmen eintreten zu wollen, ohne an ihre Unzulänglichkeit zu denken. Ohne davon anderes zu sagen: einer ist Meister von Pokalen, einer von Kürassen, einer Glockenmacher, einer Klingelmacher, und bis zum Bombardenmacher herab, unter welchen einer des Herrn sich berühmt hat, daß, weil er der Kumpan des Messer Am-

„Herrn“ = Signore, Ausdruck, mit dem Leonardo stets Lodovico Sforza als den Beherrscher von Mailand bezeichnet.

Ambrosio Ferrario, Bautenkommissär der herzoglichen Paläste.

brosio Ferere ist, er irgendeinen Auftrag habe und von seiner Seite gute Versprechungen, und wenn dieses nicht genügte, daß er zu Pferde steigen und zum Herrn gehen werde und von ihm solchen Brief erlangen, daß von Euch ihm ein derartig Werk niemals verweigert werden könnte. Nun schauet, wohin die armen Beflissenen, so zu ähnlichen Werken geeignet wären, geraten sind, wenn sie mit derartigen Männern zu wetteifern haben!

(Randanmerkung.) Mit welcher Hoffnung können sie Belohnung ihrer Tüchtigkeit (virtù) erwarten!

Öffnet die Augen und wollet gut zusehen, daß Euer Geld nicht ausgegeben werde, Euere Schande zu kaufen. Ich weiß Euch anzumelden, daß aus diesem Boden Ihr nichts anderes ziehen werdet, denn Arbeiten von derber und von niedriger und grober Mache; nicht ein Mann ist da, der tauge, und glaubet es mir, außer L(e)onar(do) der Florentiner, so das Pferd des Herzogs Francesco in Bronze macht, welcher nicht notwendig hat, auf das zu achten, weil er zu tun hat für die Zeit seines Lebens, und ich zweifle, weil es ein gar so großes Werk ist, daß er es jemals zu Ende bringe.

MS. CA. FOL. 323 v.

(Dieser folgende Passus ist durchgestrichen:) [Da habet Ihr einen, den der Herr (Lodovico), um dieses Werk zu machen, aus Florenz hergezogen, welcher ein würdiger Meister ist, doch er hat so viel, so viel Beschäftigung, daß er nie damit wird fertig werden.

Was meint Ihr, was für ein Unterschied es sei, eine schöne Sache zu sehen, oder eine häßliche, erwähnt Plinius.]

Bruchstück eines Briefes an seinen Vater.

IV. MS. CA. FOL. 62 r.

Teuerster Vater! Am letzten des vergangenen empfing ich den Brief, so Ihr mir schriebt, welcher in kurzem Zwischenraum mir Freude und Betrübnis gab. Freude insofern, als ich durch ihn vernahm, daß Ihr gesund seid,

wofür ich Gott Dank sage; ich empfand Betrübnis, weil ich von Euerer mißlichen Lage hörte.

V. MS. CA. FOL. 65 v.

Zu Plänen über neue Städtebauten. Vielleicht anläßlich der Pest von 1484 bis 1485, an welcher angeblich in Mailand 50000 Menschen starben.

Gib mir Autorität, damit ohne deine Unkosten es geschehe, daß alle Besitzungen ihren Häuptern gehorchen, welche Häupter . . . (?)

Der vorherige Ruhm wird ewig, zugleich mit den Einwohnern der Städte, die von ihm erbaut oder vergrößert worden.

Der Grund des Gewässers, das hinter den Gärten ist, sei hoch wie die Ebene der Gärten, und mittels der Ausflußrohre (spine) mögen sie jeden Abend ihnen Wasser geben können, so oft als es sich staut, indem man die Reservoirs um eine halbe Elle hebt; und dazu seien die Stadtältesten verhalten . . .

Und nichts werde in die Kanäle geworfen, und daß jede Barke gezwungen sei, so und so viel Unrat des Hauptkanals hinauszuführen und ihn dann aufs Ufer zu werfen . . .

Es werden aus 10 Städten fünftausend Häuser mit 30000 Einwohnern zu ziehen sein, und du wirst zerstreuen so viel Zusammenhäufung von Volk, das, in Gleichnis der Ziegen, eins auf dem Rücken des anderen steht, jedes Tor mit Gestank erfüllend, und sich zum Samen pestilenzialischen Todes machend.

Und die Stadt macht Schönheit zur Gesellin ihres Namens, und dir sich durch Gaben nützlich, und durch den ewigen Ruhm ihres Wachstums . . .

VI. R. 1342, MS. S. K. M. III. FOL. 23 v.

Modell.

Es gefalle euch anzusehen ein Modell, von welchem Nützliches erwachsen wird für euch und für mich und Nützlichkeit für jene, die Ursache unserer Nützlichkeit waren.

VII. R. 1343, MS. S. K. M. III. FOL. 79 v.

Um Schwierigkeiten zu Plänen für Kanalbauten zu beseitigen.

Hier sind, Signore, viele Edelleute, welche diese Ausgabe untereinander aufbringen werden, wenn man sie

das Erträgnis des Wassers genießen läßt, Mühlen und das Passieren der Schiffe, und wenn selbiges verkauft ist, wird den Preis der Kanal von Martesana zurückerstatten ...

Briefentwurf, der leider durch Fehlen eines Stückes vom Blatt unvollkommen erhalten ist. An Lodovico Moro gerichtet, wahrscheinlich um 1497 herum, in einer Zeit, wo Leonardo offenbar die Arbeiten des Herzogs im Stich gelassen hatte und vielleicht technische Arbeiten (Maschinen) ausführte.

VIII. MS. CA. FOL. 315 v.

Das Nein tut mir so leid ... zu sein.

Recht sehr tut es mir leid, in Not zu sein; aber am meisten schmerzt mich, daß jene Grund sei, mein Verlangen zu unterbrechen, so immer geneigt ist, Euerer Exzellenz zu gehorchen.

Es tut mir recht sehr leid, daß du mich verlan(gt) ... habest in Not gefunden und daß mein den Lebensunterhalt gewinnen müssen mich unterbrechen machte ...

Recht sehr tut es mir leid, daß mein den Lebensunterhalt gewinnen müssen mich zu unterbrechen (gezwungen) habe, das Werk zu verfolgen, so Euere Herrlichkeit bereits mir auftrug; aber ich hoffe in kurzem so viel verdient zu haben, daß ich mit ausgeruhtem Gemüt Euerer Exzellenz werde Genüge tun können, welcher ich mich empfehle, und wenn Euere Herrlichkeit bei sich glauben sollte, daß ich Geld hätte, würde Sie sich täuschen, denn ich habe 6 Münder 36 Monate lang erhalten und nur 50 Dukaten bekommen. Vielleicht daß Euere Exzellenz Messer Gualtieri nichts anderes auftrug, glaubend, daß ich Geld hätte ...

Gualtieri di Gottapreti, die rechte Hand des Lodovico Sforza.

Briefentwurf, auch an Lodovico gerichtet, den Leonardo stets mit „Signore" bezeichnet, von der Zeit her, wo Moro wohl Herr von Mailand, aber nicht rechtmäßiger Herrscher war, sondern bloß „Vikar" des unmündigen und bis zu seinem Tod unmündig erhaltenen Gian Galeazzo Sforza, seines Neffen.

IX. MS. CA. FOL. 335 v.

Und wenn Ihr mir nicht mehr irgendeinen Auftrag gebt zu irgendeiner ... der Belohnung meines Dienstes, weil ich nicht imstande bin, zu ... was Anweisungen, weil sie Einnahmen haben von ... die sie wohl in Ordnung bringen können, mehr denn ich ... nicht meine Kunst, welche ich wechseln will, und ... irgendwelches Kleidungsstück gegeben [wenn ich eine Summe] ... Signore! da mir bewußt, daß der Sinn Euerer Exzellenz beschäftigt ist ... Euerer Herrlichkeit meine kleinen (Angelegen-

heiten?) zurückzurufen, und ich hätte sie in Stille gehüllt, ... daß mein Schweigen Grund wäre, Euere Herrlichkeit ungnädig zu machen ... mein Leben zu Eueren Diensten hält mich fortwährend bereit, zu gehorchen ... Vom Pferd werde ich nichts sagen, weil ich die Zeiten kenne, ... Euerer Herrlichkeit, wie ich im Guthaben des Gehaltes von 2 Jahren blieb ... mit zwei Meistern, welche fortwährend bei mir in Gehalt und Ausgabe standen ... daß zum Schluß ich von besagtem Werk schließlich etwa 15 Lire Vorteil hatte. Nun ... Werke von Ruf, durch welche ich jenen, die kommen werden, zeigen könnte, ich sei gewesen ... Allesmacher; aber ich weiß nicht, wo ich meine Werke verausgaben könnte, um zu ... mein darauf achten müssen, mir das Leben zu verdienen ... weil (Euere Herrlichkeit?) nicht unterrichtet war, [in welcher Lage ich mich befinde, wie ich auch mich] ... erinnert sich an den Auftrag des Malens der Camerini ... Euerer Herrlichkeit darbrachte, von derselben bloß verlangend ...

Das „Pferd“ — Entwurf des Reiterdenkmals, dessen Guß 80000 Kilo Bronze gefordert hätte.

Die Camerini, kleine Gemächer im Kastell; 1498 hat dann, wie Briefe des Gualtiero bezeugen, Leonardo sie bemalt.

X. MS. CA. FOL. 202 v.

An einen der Brüder Leonardos.

Mein allerliebster Bruder, nur dieses, um dir zu sagen, daß in den letzten Tagen ich einen (Brief) von dir hatte, aus dem ich ersah, daß du Strafantrag (erete) erlangt hast, aus welcher Sache ich errate, was für eine außerordentliche Freude du dir machtest; wodurch, da ich dich für klug erachte, ich im ganzen darüber klar bin, daß ich so fern davon bin, ein gutes Urteil zu haben, wie du von der Klugheit, nachdem du dich gefreut hast, dir einen emsigen Feind geschaffen zu haben, der mit all seinem Schweiße die Freiheit erwünschen wird, die nicht sein wird ohne deinen Tod ...

XI. MS. CA. FOL. 372 v.

Entwurf zu einem Brief an Charles d'Amboise, Marschall von Chaumont, Statthalter Ludwig XII. in Mailand — wahr-

Ich habe den Verdacht, ob meine geringe Vergütung der großen Benefizien, die ich von Euerer Exzellenz erhalten habe, Euch nicht etwa gegen mich habe erzürnen

scheinlich 1510 bis 1511, während Leonardo wegen Erbschaftsstreitigkeiten in Florenz weilte, geschrieben.

gemacht, und zwar, weil von allen Briefen, welche ich Euerer Herrlichkeit geschrieben habe, ich auf keinen Antwort bekommen habe. Jetzt sende ich jenen Salai, um Euere Herrlichkeit verstehen zu machen, daß ich ziemlich am Ende des Rechtshandels bin, den ich mit meinen Brüdern habe, und daß ich glaube, mich diese Ostern dort (in Mailand) zu befinden und zwei Gemälde von zweien Unserer lieben Frauen von verschiedener Größe mit mir zu bringen, die für unseren allerchristlichsten König, oder für wen sonst es Euerer Herrlichkeit gefalle, gemacht sind. Es wäre mir wohl lieb, bei meiner Rückkehr dorthin zu wissen, wo ich für den Augenblick bleiben sollte, um Euerer Herrlichkeit nicht mehr Mißvergnügen zu machen, und auch, nachdem ich für den Allerchristlichsten gearbeitet habe, ob mein Gehalt fortzulaufen habe oder nicht. Ich schreibe dem Präsidenten jenes Wassers, welches mir der König gab, in dessen Besitz ich nicht gesetzt worden bin, weil zu jener Zeit im Schiffahrtskanal durch die große Dürre daran Mangel war, und weil seine Ausmündungen nicht geregelt waren; aber wohl versprach er mir, sobald diese Regelung gemacht sei, ich in dessen Besitz gesetzt würde, so daß ich Euere Herrlichkeit bitte, jetzt, da solche Mündungen geregelt sind, den Präsidenten an meine Erledigung erinnern zu lassen, mir nämlich den Besitz jenes Wassers zu geben, weil bei meiner Ankunft ich darauf Geräte und Dinge zu machen hoffe, welche unserem allerchristlichsten König zu großem Vergnügen sein werden. Anderes fällt mir nicht ein. Ich bin immer zu Eueren Befehlen.

Ludwig XII hatte Leonardo (1509 etwa) „12 Unzen Wasser“ geschenkt, zu entnehmen dem Kanal von Gozzano, d. i. die Wassermenge von 103248 Unzen des Tages, die Unze zu 0,480 Kubikmeter.

XII. MS. CA. FOL. 372 v.

In gleicher Angelegenheit an den Präsidenten des Amtes, dem die Aufsicht über die Wasserregulierung und die Kanäle aufgetragen war.

Hoher Präsident, ich sende Salai, meinen Schüler, welcher der Überbringer dieses ist, und von ihm werdet Ihr mündlich den Grund erfahren meines vielen . . .

Hoher Präsident, ich . . .

Hoher Präsident, mich öfters der Anerbietungen erinnernd, welche Euere Exzellenz mir mehrere Male gemacht, habe ich die Sicherheit geschöpft, schreiben zu dürfen und derselben die Versprechungen zurückzurufen, die ich bei der letzten Abreise erhalten, nämlich des Besitzes jener 12 Unzen Wasser, so mir vom allerchristlichsten König gegeben wurden; Euere Herrlichkeit weiß, daß ich niemals in Besitz selbiger trat, weil in jener Zeit, als sie mir geschenkt wurden, Mangel an Wasser im Kanale war, sowohl wegen der großen Dürre als wegen seiner noch nicht geregelten Ausmündungen; doch mir wurde von Euerer Exzellenz versprochen, daß, wenn solche Regelung gemacht sei, ich mein Erwartetes haben würde; hierauf vernehmend, daß der Kanal ausgebessert sei, schrieb ich mehrere Male an Euere Herrlichkeit und Messer Girolamo da Cusano, welcher das Papier mit der Schenkung bei sich hat; und ebenso schrieb ich dem Corigero und erhielt niemals Antwort. Nun sende ich Salai hin, meinen Schüler, Überbringer dieses, welchem Euere Herrlichkeit wird alles mündlich sagen können, was geschehen ist, um welche Sache ich Euere Exzellenz bitte. Ich glaube, diese Ostern dort (in Mailand) zu sein, weil ich mit meinem Rechtshandel fast zu Ende bin, und ich werde zwei Bilder Unserer lieben Frau mit mir bringen, die ich begonnen habe, und in den Zeiten, die ich vor mich gebracht, habe ich sie in recht guten Hafen geführt. Anderes fällt mir nicht ein.

XIII. MS. CA. FOL. 372 v. *In gleicher Angelegenheit an Francesco Melzi.*

Guten Tag, Messer Francesco; helf mir Gott, daß auf so viele Briefe, die ich Euch geschrieben habe, Ihr mir niemals geantwortet habet. Nun wartet bloß, daß ich dorthin komme; bei Gott, ob ich Euch nicht so viel werde schreiben lassen, daß es Euch vielleicht leid tun wird.

Mein lieber Messer Francesco, ich sende Salai hin, um von der Magnifizenz des Präsidenten zu hören, welches

Ende die Regelung des Wassers genommen, die bei meiner Abreise für die Ausläufer des Schiffahrtskanales angeordnet wurde, weil der hohe Präsident mir versprach, daß sofort, wenn solche Regelung gemacht, ich erledigt würde. Nun ist es einige Zeit, daß ich vernahm, der Kanal werde ausgebessert, und gleicherweise seine Ausläufer, und gleich schrieb ich dem Präsidenten und Euch, und wiederholte nachher, und nie bekam ich Antwort. Also werdet Ihr die Gnade haben (degnerete), mir zu antworten, was erfolgt ist, und wenn es nicht beim Erledigen ist, sei es Euch aus Liebe zu mir nicht leid, den Präsidenten und ebenso Messer Girolamo da Cusano ein wenig zu mahnen, welchem Ihr mich empfehlen werdet und Seiner Magnifizenz mich darbieten.

Bezieht sich gleichfalls auf die Schenkung des Königs, die Leonardo für hydraulische Arbeiten am Kanal von S. Cristofano erhalten.

XIV. MS. CA. FOL. 93 r.

Wenn gesagt wird, daß dem König zweiundsiebzig Dukaten Einkünfte entgehen, im Fall solches Wasser von Sancto Cristofano genommen wird . . . .

Dies weiß Seine Majestät; was er mir gibt, er nimmt es sich selbst.

Aber hier wird nichts dem Könige genommen, sondern es wird dem weggenommen, der gestohlen hat, weil beim Regulieren der Mündungen, die sie erweitert haben, die Räuber des Wassers . . . .

Wenn gesagt wird, daß dieses zum Schaden vieler sei, — dies ist nichts anderes, als den Dieben wieder nehmen, was sie zurückzugeben haben.

Welche Sache der Magistrat beständig zurücknimmt, ohne meine Schuld, und übersteigt mehr als fünfhundert Unzen Wasser, und mir sind nur zwölf Unzen Wasser stabilisiert.

Wenn man sagt, dies mein Wasser betrage im Jahre viel, hier vermietet man das Wasser bei solcher Niedrigkeit des Kanales um bloß sieben Dukaten, zu vier Lire jeden, per Unze im Jahr, was siebzig macht.

Wenn sie sagen, das hindere die Schiffahrt, dies ist

nicht wahr, weil die Mündungen, die zu solcher Bewässerung dienen, oberhalb der Schiffahrt sind.

XV. MS. CA. FOL. 389 r.

Durchstrichener Briefentwurf.

Ich habe einen, der, weil er sich von mir Sachen versprochen, die recht viel weniger als gebührlich sind, und in seinem anmaßenden Verlangen betrogen geblieben, versucht hat, mir alle meine Freunde zu nehmen; und weil er sie weise befunden und nicht leicht zu seinem Willen, hat er mich bedroht, er werde solche Beschuldigungen finden, daß er mir die Wohltäter rauben werde; daher ich von diesem Eure Herrlichkeit in Kenntnis gesetzt habe, damit, wenn jener die gewohnten Skandale aussäen wollte, er keinen geeigneten Boden zum Säen fände und die Gedanken und Handlungen seiner schlechten Natur in sich aufzunehmen. Damit, wenn er versucht, aus Eurer Herrlichkeit das Werkzeug seiner tückischen und ruchlosen Natur zu machen, er in seinem Wunsch betrogen bleibe.

XVI. MS. CA. FOL. 247 v.

Entwürfe zu einem Brief an Giuliano Medici, Herzog von Nemours, dritten Sohn des Lorenzo Magnifico und Bruder Leo X., unter dessen Schutz Leonardo 1513 bis 1515 in Rom war. Erhatte eine Wohnung im Belvedere erhalten und ließ hier für Giuliano gewisse Erfindungen ausführen (ein Fernrohr? Brennspiegel—?), zu deren Anfertigung er sich eines Deutschen, namens Georg (Giorgio Tedesco) bediente, — vielleicht auch jenes Johannes, der hier erwähnt wird.

Erlauchtester Herr!

Sehr freue ich mich, mein erlauchtester Herr, über Eu . . . .

So sehr habe ich mich gefreut, mein erlauchtester Herr, [über die große Erwerbung], über die [famose] herbeigesehnte Erwerbung Eurer Gesundheit, daß ich fast [daß ich wahrhaftig meine Gesundheit wiederbekommen habe und am Ende meines Übels bin] mein Übel von mir geflohen ist durch die fast wiederhergestellte Gesundheit Eurer Exzellenz [. . . .]. Aber sehr leid tut mir [die Bosheit], daß ich nicht vollständig habe genugtun können den Wünschen Eurer Exzellenz, durch die Böswilligkeit dieses Betrügers, bei dem ich gar nichts unterlassen habe, womit ich ihm hätte nützen können, was nicht von mir wäre getan worden, und vor allem sein Gehalt ist ihm vor der Zeit augenblicklich gezahlt worden, was, glaube ich, er gern abgeleugnet, wenn ich nicht die Schrift und

14*

Bestätigung von der Hand des Dolmetschers hätte, und als ich sah, daß für mich nicht gearbeitet wurde, außer wenn die Arbeiten für andere ihm fehlten [von welchen er ein eifriger Ausforscher war] . . . Ich bat ihn, daß er mit mir essen möge und neben mir arbeiten, weil außer auf Rechnung zu stellen (auf dem Rande): . . . . gut für die Arbeit, er die italienische Sprache erwerben würde, immer [versprach er es und niemals wollte er es tun], und dies tat er auch, weil dieser Johannes der Deutsche, welcher die Spiegel macht, ihm täglich in der Werkstatt war und sehen wollte und hören, was er mache, und es über die Erde verbreitete, jenes tadelnd, was er nicht verstand. Und dies tat er, weil er [mit den Deutschen] mit jenen von der Garde des Papstes aß und dann in Gesellschaft fort wegging, in diesen alten Gemäuern mit den Flinten Vögel tötend, und so ging es weiter von nach dem Frühstück bis zum Abend. Und wenn ich Lorenzo schickte [ihn zu erinnern], ihn zur Arbeit zu ersuchen, geriet er in Zorn und s . . . gte, er wolle nicht so viele Herren auf dem Halse haben und daß wenn [die Art] und daß seine Arbeit für die Kammer Eurer Exzellenz sei, und [derart] verbrachte zwei Monate, und so ging es weiter [wenn nicht], und eines Tages Giannicolo von der Kammer treffend, fragte ich ihn, ob er [hab] ob der Deutsche die Arbeit für Seine Magnifizenz fertig gemacht habe, und er sagte mir, es sei nicht wahr, sondern daß er ihm nur zwei Flinten zu putzen gegeben habe, und da ich ihn hierauf mahnen ließ, verließ er die Werkstatt und begann zu Hause zu arbeiten und verlor viel Zeit, indem er eine andere Kneipzange und Feilen und andere Instrumente mit Schrauben machte, und daselbst arbeitete er Handmühlen zum Zwirnen von Seide, die er versteckte, wenn jemand von den Meinigen dort eintrat, und mit tausend Flüchen und groben Vorwürfen, so daß niemand von den Meinigen mehr hineingehen wollte . . . .

So sehr habe ich mich gefreut, mein erlauchtester Herr, über die herbeigesehnte Erlangung Eurer Gesundheit, daß nahezu mein eigenes Übel von mir entflohen ist. Aber sehr leid ist mir, daß ich den Wünschen Eurer Exzellenz nicht habe genugtun können, vermittelst der Böswilligkeit jenes deutschen Betrügers, für welchen ich keine Sache unterlassen habe, mit der ich geglaubt hätte, ihm Vergnügen zu machen. Und vorerst außer ihn einzuladen, mit mir zu wohnen und zu leben, durch welche Sache ich beständig das Werk sah, das er machte, und mit Leichtigkeit die Fehler verbesserte; und über diesem würde er auch die italienische Sprache erlernen, mittels welcher er mit Leichtigkeit sprechen könnte, ohne Dolmetsch; und vor allem, sein Geld wurde ihm immer vor der Zeit gegeben; im ganzen wurde es. Hierauf, das Verlangen von jenem war, die Modelle fertig in Holz zu bekommen, wie sie in Eisen sein sollten: die er in seine Heimat nehmen wollte. Welche Sache ich ihm verweigerte, sagend, daß ich ihm in Zeichnung die Breite, Länge und Dicke und Figur von dem geben würde, was er zu machen hätte; und so verblieben wir mißgestimmt.

Die zweite Sache war, daß er sich eine andere Werkstatt aufmachte, mit neuen Kneipzangen und Instrumenten, in der Kammer, wo er schlief, und hier für andere arbeitete; ferner ging er mit den Schweizern von der Leibwache frühstücken, wo es müßige Leute gibt, in welcher Sache er sie alle besiegte; von da ging er weg, und die meisten Male gingen zwei oder drei von ihnen fort, mit den Flinten töteten sie Vögel im alten Gemäuer, und dieses dauerte bis zum Abend.

Zum Schluß habe ich gefunden, wie dieser Meister Johannes von den Spiegeln das Ganze gemacht hat, aus zwei Gründen, und der erste, weil er zu sagen gehabt hat, daß mein Hieherkommen ihm die Unterredung und Gunst Eurer Herrlichkeit geraubt habe, die immer . . .

der zweite ist, daß die Wohnung dieses Schmiedes . . . . sagte, ihm geziemte, um die Spiegel zu arbeiten, und davon ist der Beweis geführt worden, denn außer daß er jenen mir feindlich machte, hat er ihn all das Seinige verkaufen und ihm seine Werkstatt überlassen gemacht, in welcher er (nun) mit vielen Arbeitern recht genügend Spiegel macht, um auf die Jahrmärkte zu schicken . . . .

Desgleichen.

XVII. MS. CA. FOL. 283.

So sehr habe ich mich gefreut, erlauchtester Herr, über die ersehnte Erwerbung Eurer Gesundheit, daß fast mein Übel auch von mir geflohen ist, wofür Gott gelobt sei. Aber sehr leid ist mir, daß ich nicht habe völlig Genüge tun können den Wünschen Eurer Exzellenz, wegen der Böswilligkeit jenes deutschen Betrügers, für welchen ich gar keine Sache unterlassen habe, mit welcher ich geglaubt hätte, ihm Vergnügen zu machen. Und erstens, seine Gelder wurden ihm gänzlich gezahlt, vor dem Monat, während welchem sein Gehalt laufen sollte; zweitens lud ich ihn ein, mit mir zu wohnen und zu leben, wegen welcher Sache ich ein Brett am Fuß eines dieser Fenster wollte aufpflanzen lassen, wo er mit der Feile arbeiten und die heimlich fabrizierten Sachen hätte beendigen können, und so sähe ich beständig das Werk, welches er machte, und verbesserte es mit Leichtigkeit. Und außer diesem erlernte er die italienische Sprache, mittels welcher er hernach mit Leichtigkeit ohne Dolmetsch reden könnte . . . .

Anderes Bruchstück.

XVIII. MS. CA. FOL. 182 v.

Ich wollte ihn anhalten, mit mir zu essen, uns befindend . . . .

Er ging mit der Leibwache essen, wobei, außerdem daß er zwei oder drei Stunden bei Tisch verbrachte, noch die häufigsten Male der Rest des Tages dadurch aufgezehrt wurde, daß er mit der Flinte zwischen diesem alten Gemäuer Vögel schießen ging.

Und wenn irgendwer von den Meinigen in die Bude trat und ihm Vorwürfe machte, und wenn einer ihn schalt, sagte er, daß er für die Waffenkammer arbeite und Rüstungen und Büchsen reinige.

Was das Geld betrifft, gleich am Anfang des Monates war er eifrigst, es zu beheben.

Und um nicht angetrieben zu werden, verließ er die Werkstatt und machte sich eine in seiner Kammer und arbeitete für andere, und als ich ihm schließlich sagen ließ . . . .

Da ich sah, daß jener selten in der Werkstatt war und viel verbrauchte, ließ ich ihm sagen, daß, wenn es ihm gefiele, ich mit ihm über jede Sache Handel abschließen wolle, die er mache, und nach Schätzung und so viel ihm geben wolle, als wir ausmachen würden; er beriet sich mit dem Nachbarn und verließ die Wohnung, alles merkend, und suchte auf . . . .

Dieser andere hat mir beim Papst die Anatomie verhindert, sie tadelnd, und ebenso beim Spital, und füllte mit Werkstätten für Spiegel dies ganze Belvedere, oder mit Arbeitern, und so hat er gemacht in der Wohnung des Meisters Georg.

Dieser machte gar keine Arbeit, ohne daß er jeden Tag mit Johannes konferierte, der es dann verbreitete und über die Erde ausrief, sagend, daß er Meister solcher Kunst sei, und von dem, was er nicht verstand, sagte er, daß ich nicht wisse, was er mir machen wolle, mich seiner Unwissenheit beschuldigend.

Ich kann vermittelst seiner nicht geheime Dinge machen, weil jener andere ihm allzeit auf den Fersen sitzt.

Weil die eine Wohnung in die andere geht.

Aber seine ganze Absicht war, sich dieser beiden Wohnungen zu bemeistern, um Spiegel arbeiten zu lassen.

Und wenn ich ihn dazu stellte, meinen Krummspiegel zu machen, wurde alles veröffentlicht usw.

Er sagte, daß acht Dukaten ihm seien versprochen

worden, jeden Monat, vom ersten an beginnend, als er sich auf den Weg gemacht, oder später, als er Euch sprach und Ihr ihn aufnahmet usw.

Gleichfalls. XIX. MS. CA. FOL. 92 r.

Ich habe mich überzeugt, daß er für viele arbeitet und daß er Bude hält für das Volk, wegen welcher ich nicht will, daß er für mich auf Vorrat arbeite, sondern daß er bezahlt werde für die Arbeiten, die er für mich macht, und weil er Bude und Haus vom Magnifico hat, daß er gehalten werde, die Arbeiten des Magnifico allen voranzuschicken.

Fragment. XX. R. 1358, MS. W. AN. III. FOL. 241 r.

Und in diesem Falle weiß ich, daß ich nicht wenig Feinde erwerben werde, obschon niemand glauben wird, was ich von ihm etwa sagen kann, weil wenige von jenen sind, welchen seine Laster mißfallen; im Gegenteil, nur solchen Menschen mißfallen sie, die von Natur aus wider solche Laster sind; und viele hassen ihre Väter und verderben sich die Freundschaften, Tadler ihrer Laster, und wollen nicht Beispiele, die ihnen entgegengesetzt sind, noch irgendwie menschlichen Rat.

Und wenn irgendwer gut und tugendhaft befunden wird, jagt ihn nicht von euch weg; tut ihm Ehre an, daß er nicht von euch flüchten müsse und sich auf Einsiedeleien beschränken, oder Höhlen oder andere verlassene Orte, und wenn irgendwelche solche sich finden, erweiset ihnen Ehre, denn diese sind eure irdischen Götter; diese verdienen von euch Statuen und Bilder; doch erinnert euch wohl, daß ihre Bilder nicht von euch verzehrt werden, wie noch in einigen Teilen von Indien; denn sobald diese Bilder irgendwelche Wunder, nach ihrer Meinung, wirken, schneiden die Priester sie in Stücke, nachdem sie von Holz sind, und geben davon allen im Lande, nicht ohne Bezahlung; und jeder zerraspelt ganz fein seinen Anteil und gibt das auf das erste Nahrungsmittel, das er ißt;

und so halten sie es für Religion, ihren Heiligen verzehrt zu haben, und glauben, daß er sie dann vor allen Gefahren bewahre. Was hältst du, Mensch, da von deiner Gattung? Bist du so weise, wie du zu sein glaubst? Sind dieses Dinge, so von Menschen gemacht werden sollten?

XXI. R. 1355, MS. W. FOL. XXXI.

Ein Stück Erzählung —? Nicht ganz entziffert.

. . . . Welcher Geist das Gehirn wieder aufsucht, von dem er sich geschieden hatte; mit lauter Stimme brach er in solche Worte aus . . . .

„Und wenn irgendein Mensch, obwohl er Klugheit und Güte hat . . . . von den anderen Menschen . . . . und schlimmer, wenn sie von ihnen entfernt sind.

„O glücklicher, o begünstigter Geist, von wo bist du geschieden! Ich habe diesen Menschen, sehr gegen meinen Willen, wohl gekannt. Dies ist ein Gefäß der Niedertracht, dies ist wahrhaftig eine Häufung höchsten Undanks, in Gesellschaft aller Laster. Doch was gehe ich weiter und ermüde mich umsonst mit Worten? Die Summe der Sünden ist einzig in ihm zu finden. Und wenn irgendwer unter ihnen sich träfe, so irgendwelche Güte besäße, nicht anders als ich werden sie von anderen Menschen behandelt; und in der Tat habe ich diese Schlußfolgerung, daß es schlimm ist, wenn sie Feinde sind, und schlimmer, wenn sie Freunde sind."

XXII. R. 1104, MS. W. FOL. XVII v.

Cypern.

Von den Küsten Ciliciens sieht man gegen Mittag zu die schöne Insel Cypern, die das Reich der Göttin Venus war, und viele, gereizt von ihrer Schönheit, haben Schiff und Takelung zerbrochen zwischen den Klippen, die von brandenden Wogen umgeben sind. Hier ladet die Schönheit der sanften Hügel die irrenden Schiffer zur Erholung zwischen ihrem blühenden Grünen ein, wo die schweifenden Winde die Insel und das umliegende Meer mit süßen Düften füllen. O, wie viele Schiffe sind hier schon untergegangen, und wie viele Fahrzeuge an den Riffen

zerschellt! Hier könnte man unzählige Barken sehen, manches Boot zertrümmert und halb von Sand bedeckt; dies zeigt sich vom Bug und dies vom Gatt, und das vom Kiel und das von den Rippen, und schiene gleichsam ein jüngstes Gericht, das tote Schiffe auferstehen machen will; so groß ist die Zahl jener, so die ganze septentrionale Küste bedecken; die nördlichen Winde, hier widerhallend, bringen vielfache und schreckliche Töne hervor.

Auf einem zerrissenen Blatt.

XXIII. MS. CA. FOL. 71 r.

Oh! nicht schätze mich gering, denn ich bin nicht arm; arm ist jener, der viele Dinge wünscht. Wohin ich mich setzen werde? Wohin, von jetzt an in kurzer Zeit wirst du es wissen. Bleibe du nur ruhig. Von jetzt an in kurzer Zeit . . . (?)

O Griechen, ich denke nicht, daß meine Taten euch . . . . seien, obschon ihr sie gesehen habt; es sage . . . . die seinigen, daß er ohne Zeugen war, wovon nur Mitwisser ist die dunkle Nacht.

Eine Reiseerinnerung oder eine geographische Phantasie — ? Der Charakter der Schrift ist der phantastische, welchen Leonardo nach 1480 abstreift. Ein Zeichen am Schluß der Manuskriptseite deutet auf eine Fortsetzung; doch konnte bisher diese nächste Seite mit dem Schluß nicht gefunden werden.

XXIV. R. 1339, MS. BR. M. FOL. 155 r.

In Ähnlichkeit mit einem wirbelnden Wind, welcher durch ein sandiges und ausgehöhltes Tal fliegt, der in seinem hurtigen Lauf alle jene Dinge, die sich seinem rasenden Lauf entgegensetzen, zum Mittelpunkt jagt . . .

Nicht anders prallt der nördliche Polarsturm mit seinem Ungewitter . . .

Nicht macht so großes Gebrüll das stürmische Meer, wenn der rauhe Nordwind es mit seinen schäumenden Wellen zwischen Scylla und Charybdis hin und her wirft, noch der Stromboli oder Mongibello (Ätna), wenn die eingeschlossenen schwefeligen Flammen, mit Gewalt ausbrechend und den großen Berg öffnend, durch die Luft Steine, Erde zugleich mit heraustretenden und ausgespienen Flammen schleudern.

Noch wenn die in Glut versetzten Höhlen des Mongibello, wieder ausspeiend das schlecht behaltene Element, es

zu der eigenen Region hinstoßend, mit Wut jegliches Hindernis vor sich herjagen, das sich vor seine ungestüme Wut stellt . . .

Und von meinem sehnsüchtigen Willen gezogen, begierig, die große (Mengung?) der verschiedenen und seltsamen Formen zu sehen, so die kunstreiche Natur hervorgebracht, — nachdem ich mich ein wenig zwischen den schattenvollen Klippen herumgedreht, gelangte ich zum Eingang einer großen Höhle, vor welcher ich ein wenig betroffen stehen blieb, — und unwissend solcher Sache, meinen Rücken in Bogenform gebeugt und die müde Hand aufs Knie gestemmt, machte ich mir mit der Rechten Dunkel vor die gesenkten und geschlossenen Lider; und oft mich dahin und dorthin biegend, um zu schauen, ob drinnen irgend etwas zu unterscheiden sei, und da dies mir von der großen Finsternis verwehrt, so dort drinnen war, und nachdem ich so ein bißchen geblieben, erwachten in mir plötzlich zwei Dinge, Furcht und Verlangen, Furcht vor dem bedrohlichen schwarzen Loch, Verlangen zu sehen, ob da innen etwas Wunderbares sei . . .

XXV. MS. I. FOL. 139 r. *Ein Riese.*

Er war schwärzer als eine Hornisse; die Augen hatte er rot wie ein glühendes Feuer und ritt auf einem großen Hengst, sechs Ellen breit und mehr als zwanzig lang, mit sechs Riesen am Sattelbogen hängend und einem in der Hand, den er mit den Zähnen nagte. Und hinter ihm kamen Wildschweine, mit Hauern aus dem Maule, von vielleicht zehn Ellen.

XXVI. MS. CA. FOL. 96 v. *Desgleichen.*

Das schwarze Gesicht, am ersten Gegenstand, ist äußerst grauenhaft und schrecklich anzusehen, und besonders die tiefgehöhlten und roten Augen, unter die furchtbaren und finsteren Brauen gesetzt, um den Himmel sich umwölken und die Erde erbeben zu machen. Und glaube mir, es gibt keinen so stolzen Menschen, der, wenn jener die

entflammten Augen hindrehte, sich nicht gern mit Flügeln bekleidete, um zu fliehen, weil Luzifer der Höllische ein Engelsantlitz im Vergleich zu jenem schiene. Die gerümpfte Nase mit den weiten Nüstern, aus denen viele und große Borsten herauskamen; unter denen der verzogene Mund mit den dicken Lippen, auf deren Enden Haare nach Art der Katzen standen, und gelbe Zähne. Er ragt über Menschen zu Pferde mit dem ganzen Rücken von den Beinen auf hinweg.

Und da ihm das viele Bücken leid tat, und überwältigt von der Lästigkeit dieses Mühsamen, kehrte er den Ärger in Wut und begann mit den Füßen, hin und her geschlenkert von der Raserei der mächtigen Schenkel, in die Menge hineinzutreten, und mit den Fersen schleuderte er die Menschen durch die Luft, die nicht anders, als wären sie ein dichter Hagel, auf die anderen Menschen fielen. Und viele waren es, die sterbend den Tod gaben; und diese Grausamkeit hielt an, bis der Staub, aufgewirbelt von den großen Füßen und in die Luft gehoben, diese höllische Furia zwang, sich zurückzuziehen. Und wir folgten der Flucht.

O, wie viele vergebliche Angriffe wurden gegen diese Eingeteufelte (Furie) angewendet, für die jede Verletzung nichts war! O armselige Leute, euch taugen nichts die uneinnehmbaren Festungen, euch die hohen Mauern der Städte nicht, nicht euch das eine Menge sein, nicht die Häuser oder Paläste; es ist euch nichts geblieben, außer die kleinen Löcher und Keller unter der Erde, wie den Krabben oder Grillen oder ähnlichen Tieren: suchet Heil und Entrinnen!

Ach, wie viele unglückliche Mütter und Väter wurden ihrer Söhne beraubt! O, wie viele elende Frauen ihrer Gesellschaft! Sicher, sicher, mein lieber Benedetto, ich glaube nicht, daß, seit die Welt geschaffen, jemals ein Lamento gesehen wurde, ein öffentliches Weinen mit so viel Entsetzen geschah.

Sicher, in diesem Fall hat die menschliche Spezies jede andere Gattung von Tieren zu beneiden; nachdem, wenn der Adler die anderen Vögel durch Macht besiegt, — wenigstens sind sie nicht in der Schnelligkeit des Fluges besiegt: daher die Schwalben, mit ihrer Geschwindigkeit, dem Raube der Drossel entfliehen; die Delphine, mit ihrer raschen Flucht, entkommen dem Raub der Wale und der großen Pottfische; aber wir Elenden! uns taugt keine Flucht, sintemalen dieser, mit langsamem Schritt, weitaus den Lauf jedes hurtigen Renners übertrifft. Ich weiß nicht, was sagen oder was machen; mir dünkt allerwege, ich schwämme mit gebeugtem Haupte durch den großen Rachen und verharrte wirren Todes im ungeheueren Bauche begraben.

XXVII. MS. CA. FOL. 311 r. *Bruchstück und Fortsetzung.*

... Dieser Gigant war auf dem Berge Atlas geboren und war schwarz, und hielt es gegen Artaxerxes mit den Ägyptern, Medern und Persern, lebte im Meer der Walfische, großen Pottwale und der Narwale (Schiffe? navili)

(Quer:) Lieber Benedetto, um dir Nachricht zu geben von den Sachen hier in der Levante, wisse, daß im Monat Juni ein Riese erschienen ist, so in der Wüste Lybia lebt.

So wie Ameisen, welche bald da, bald dort herumrasend, auf dem Eichbaum, den die Säge des rauhen Landmannes gefällt hat ...

Lieber Benedetto de Pertarti!

Als der wilde Riese, dank der blutgetränkten und aufgeschlemmten Erde, stürzte, schien es, als stürzte ein Berg, daher die Landschaft, von Erdbeben gebeutelt, dem höllischen Pluto selbst ein Schrecken war. Er, durch die große Erschütterung, streckte sich auf der flachen Erde ein wenig betäubt hin, und das Volk sofort, glaubend, er sei durch irgendwelchen Blitz getötet, — in großem Schwarm zurückgekehrt, — nach Art der Ameisen, welche in Wut über den Leib der gefallenen Steineiche(?) herum-

rennen — so diese, durcheinander laufend über die ausgedehnten Gliedmaßen, indem sie durch häufige Wunden sie zerrissen.

Hierauf der Riese, wieder erwacht und sich von der Menge fast bedeckt fühlend, spürte sich sofort wegen der Stiche aufflammen, stieß ein Gebrüll aus, das ein entsetzlicher Donner zu sein schien, und die beiden Hände auf den Boden gestützt und das furchtbare Gesicht erhoben, und die eine der Hände auf den Kopf legend, fand er selbigen voller Menschen, die an den Haaren hingen, wie die winzigen Tiere, so auf diesen zu entstehen pflegen, von wo, das Haupt schüttelnd, er die Menschen nicht anders durch die Luft wirft, als wäre es Hagel, der mit der Wut der Winde fliegt, und fand sich, daß viele dieser Menschen getötet waren von jenen, die auf ihm herumgewitterten; hierauf aufgerichtet, sie mit den Füßen zertretend. — Und von dem großen Sturze schien die ganze Gegend zu zittern. Und sich an seinen Haaren haltend und zwischen ihnen sich zu verstecken trachtend, machten sie es wie die Seeleute, wenn Unwetter ist, so über die Taue hinaufrennen, um sie auf wenig Wind herabzulassen.

XXVIII. MS. CA. FOL. 145 v.

Dieses Bruchstück wurde von J. P. Richter und von vielen anderen für eine Reminiszenz eines Aufenthaltes im Oriente gehalten. Der Text ist mit Federzeichnungen illustriert.

Einteilung des Buches

Die Predigt und Überredung zum Glauben.

Die plötzliche Überschwemmung bis zu ihrem Ende.

Die Zerstörung der Stadt.

Der Tod des Volkes und Verzweifelung.

Die Verjagung des Predigers und seine Befreiung und sein Wohlwollen.

Beschreibung der Zerstörung des Berges und ihrer Ursache.

Der angerichtete Schaden.

Schneelawinen.

Fund des Propheten.

Seine Prophezeiung.

Überflutung der niedrigen Teile des westlichen Erminia (Armenien), deren Abflußgraben der Einschnitt des Taurusgebirges war.

Wie dem neuen Propheten diese Zerstörung gerade zupaß ist.

Beschreibung des Berges Taurus und des Flusses Euphrates

An den Diodar (Devadar) von Soria (Syrien), Statthalter des heiligen Sultan von Babylonia

Das neue Unglück, welches in diesen unseren westlichen Teilen geschehen ist, das, ich bin sicher, nicht bloß dir, sondern dem ganzen Weltall Entsetzen einflößen wird, soll dir sukzessiv nach der Ordnung gesagt werden, indem erst die Wirkung und dann die Ursache gezeigt wird.

Mich wieder in diesen Gegenden von Erminia (Armenien) befindend, um mit Liebe und Eifer jenen Auftrag ins Werk zu setzen, wegen dessen du mich schicktest, und um in diesen Teilen den Anfang zu machen, welche mir am besten für unseren Vorsatz geeignet zu sein schienen, betrat ich die Stadt Calindra (das mittelalterliche Kelindreh) in der Nachbarschaft unserer Grenzen.

Diese Stadt ist am Gestade jenes Teiles des Berges Taurus gelegen, der vom Euphrates gespalten ist und die Hörner des großen Berges Taurus vom Westen erblickt.

Diese Hörner sind von solcher Höhe, daß es scheint, als berührten sie den Himmel, weil im Weltall kein irdischer Teil vorhanden ist, der höher wäre als sein Gipfel, und immer 4 Stunden vor Tages prallen auf ihn die Strahlen der Sonne von Osten; und weil er von allerweißestem Gestein ist, leuchtet er stark und leistet diesen Erminiern den Dienst, wie ihn ein schönes Licht des Mondes mitten im Dunkel leistete, und vermöge seiner großen Höhe übertrifft er die höchste Höhe der Wolken um den Raum von 4 Meilen in gerader Linie. Dieser Gipfel wird von einem großen Teil des Okzidentes von

der Sonne nach ihrem Untergange noch bis zum dritten Teil der Nacht erleuchtet gesehen, und es ist jenes, was wir bei euch bei heiterem Wetter dafür gehalten haben, ein Komet zu sein, und scheint sich uns im Dunkel der Nacht in verschiedene Gestalt zu verwandeln und bald sich in zwei oder drei Teile zu trennen, und bald lang und bald kurz; und dies kommt von den Wolken, die am Horizont des Himmels sich zwischen den selbigen Berg und die Sonne stellen; und um ihm selbige Strahlen der Sonne abzuschneiden, ist das Licht des Berges in verschiedenen Zwischenräumen unterbrochen und ist deshalb von wechselnder Gestalt in seinem Glanze.

Skizze. Warum der Berg auf seinem Gipfel die Hälfte oder das Dritteil der Nacht leuchtet und jenen im Westen ein Komet scheint, nach dem Abend, und vor Tages jenen im Osten.

Warum dieser Komet von wechselnder Gestalt erscheint, auf die Art, daß er nun rund ist, nun lang, und nun in zwei oder drei Teile geteilt und nun vereinigt, und bald sich verliert und bald wieder gesehen wird.

Gestalt des Taurusgebirges

Nicht ist mir, o Diodario, von dir Faulheit beizumessen, wie deine Vorwürfe es anzudeuten scheinen; aber die übermäßige Liebe, welche das Benefiz geschaffen hat, das ich von dir besitze, ist jene, so mich gezwungen hat, mit dem höchsten Eifer zu suchen und mit Fleiß zu erforschen den Grund so großer und erstaunlicher Wirkung, welche Sache nicht ohne Zeit hat ausgeführt werden können. Nun, um dich wegen des Grundes so großer Wirkung gut zufrieden zu stellen, ist es notwendig, daß ich dir die Form der Gegend zeige, und dann werde ich auf die Wirkung kommen, womit, glaube ich, du befriedigt sein wirst . . . .

Nicht beklage dich, o Diodario, über mein Zaudern, auf dein verlangendes Begehren Antwort zu geben, weil diese

Sachen, über die du mich befragtest, von solcher Natur sind, daß sie nicht ohne Verlauf von Zeit gut ausgedrückt werden können, und zumeist weil, um den Grund so großen Effektes zu zeigen, es nötig ist, in guter Form die Natur der Gegend zu beschreiben, und vermittelst dessen wirst du dann mit Leichtigkeit dich über die vorbesagte Anfrage befriedigen.

Ich werde die Beschreibung der Form Kleinasiens zurücklassen und welche Meere oder Länder jene seien, so die Figur seiner Quantität begrenzen, weil ich weiß, daß der Fleiß und Eifer deiner Studien dich nicht haben solcher Nachricht beraubt lassen, und nur daran gehen, die wahre Gestalt des Taurus anzudeuten, welche es ist, so die Verursacherin des so verblüffenden und schadenbringenden Wunders ist, das der Erledigung unseres Vorhabens dient.

Dieser Berg Taurus ist jener, der von vielen als das Joch des Gebirges Kaukasus beschrieben wird; aber da ich mich gut aufklären wollte, habe ich mit einigen von denen sprechen wollen, so am Kaspischen Meere wohnen, welche zeigen, daß, obschon ihre Berge den gleichen Namen tragen, diese von größerer Höhe sind, und darum bekräftigen sie, daß jener der wahre Berg Kaukasus sei, weil Kaukasus in skythischer Sprache höchste Höhe sagen will. Und in der Tat gibt es keine Nachricht, daß der Orient, noch der Okzident, einen Berg von solcher Höhe habe, und der Beweis, daß dem so sei, ist, daß die Bewohner der Landschaften, so im Westen von ihm liegen, die Strahlen der Sonne sehen, welche bis zum vierten Teil der längsten Nacht einen Teil seines Gipfels erleuchten, und das gleiche tut er jenen Landschaften, die von ihm nach Osten gelegen sind.

Qualität und Quantität des Berges Taurus

Der Schatten des Joches dieses Berges Taurus ist von solcher Höhe, daß im halben Juni, wenn die Sonne im

Mittag steht, sein Schatten sich bis zum Anfang von Sarmatien erstreckt, welches über zehn Tagesreisen ist, und um Mitte Dezember erstreckt er sich bis zu den hyperboräischen Bergen, was eine Reise von einem Monat gegen Untergang zu ist; und immer ist sein dem Wind entgegengesetzter Teil voller Wolken und Nebel, weil der Wind, der sich beim Zusammenstoß mit dem Felsen öffnet, nach jenem Felsen sich wieder zusammenschließt und solcherweise die Wolken von allen Seiten mit sich führt und sie bei ihrem Anprall zurückläßt; und ist immer voller Schläge von Blitzen, wegen der großen Menge von Wolken, welche dort aufgenommen sind, so daß der Fels ganz zerschmettert ist und voll ungeheurer Trümmer.

Dieser ist an seinen Wurzeln von außerordentlich reichen Völkern bewohnt; und ist voll der schönsten Quellen und Flüsse und fruchtbar und überfließend von jedem Gut, und besonders in den Teilen, die nach Süden sehen; aber wenn man etwa drei Meilen gestiegen ist, beginnt man die Wälder mit hohen Tannen, Fichten, Buchen und anderen ähnlichen Bäumen zu finden; nach diesen, in einem Zwischenraum von wieder drei Meilen, befinden sich Wiesen und ungeheure Weiden; und der ganze Rest, bis zum Fuße des Berges Taurus herab, ist ewiger Schnee, der nie, bei keinem Wetter, weggeht, der sich bis zur Höhe von etwa vierzehn Meilen im ganzen erstreckt. Von diesem Fuß des Taurus bis zur Höhe einer Meile vergehen die Wolken nie; denn hier haben wir fünfzehn Meilen, welche in gerader Linie etwa fünf Meilen Höhe sind, und ebensoviel, oder ungefähr, finden wir den Gipfel der Hörner des Taurus, auf denen man, von der Mitte aufwärts, Luft zu finden beginnt, die durchwärmt ist, und man spürt dort gar kein Blasen der Winde, aber keinerlei Ding vermag dort so recht zu leben; dort wird nichts geboren, außer ein paar Raubvögel, die in den hohen Spalten des Taurus brüten und dann unterhalb der Wolken hinabsteigen, um auf den grasreichen Bergen ihre

Beute zu machen. — All dies ist völlig einfaches Gestein, das heißt, über den Wolken, und ist ganz weißes Gestein, und auf die hohe Spitze kann man nicht hinaufgehen, wegen des steilen und gefährlichen Aufstiegs.

XXIX. MS. CA. FOL. 214 v.

Nachdem ich dich öfters durch meine Briefe zum Teilhaber der Sachen gemacht, die hier vorgefallen sind, hat es mir nicht geschienen, schweigen zu sollen über eine neue, in den vergangenen Tagen geschehene, welche . . .

Nachdem ich dich öfters . . . .

Nachdem ich mich öfters durch Briefe mit dir deines gedeihenden Glückes gefreut habe, weiß ich, daß du dich gegenwärtig als Freund mit mir über den elenden Zustand betrüben wirst, in dem ich mich befinde, und das ist, daß in den vergangenen Tagen ich in so viel Sorge, Angst, Gefahr und Schaden gewesen bin, zugleich mit diesen elenden Landleuten, daß wir die Toten zu beneiden hatten; und sicher, ich glaube nicht, daß, seitdem die Elemente durch ihre Trennung das große Chaos auflösten, daß sie ihre Kraft, ja, Wut je vereinigten, um den Menschen so viel Schaden anzutun, wie es jetzt von uns gesehen und erfahren worden ist, so daß ich mir nicht vorstellen kann, was noch vergrößern könnte so viel Übel, als wir im Raum von zehn Stunden durchgemacht haben.

Zuerst wurden wir vom Ungestüm und der Wut der Winde angegriffen und bekriegt, und zu diesem gesellten sich die Ruinen der großen Berge von Schnee, welche alle diese Täler ausgefüllt und einen großen Teil unserer Stadt zertrümmert haben. Und sich damit nicht begnügend, mußte ein Sturm mit plötzlichen Wasserfluten den ganzen niedrigen Teil dieser Stadt überschwemmen; außer diesem kam noch ein Platzregen dazu, nein, ein verderblicher Orkan voller Wasser, Sand, Schlamm und Steinen, zusammengewickelt mit Wurzeln, Gestrüpp und Büscheln von verschiedenen Pflanzen, und alles, was durch

15*

die Luft eilte, senkte sich herab auf uns; und zum Überfluß eine Feuersbrunst, die nicht nur von den Winden hergeführt schien, sondern von zehntausend Teufeln getragen, und welche diese ganze Gegend abgebrannt und zugrunde gerichtet und noch nicht aufgehört hat.

Und die wenigen, so wir übrig sind, blieben mit so viel Bestürzung und solcher Furcht zurück, daß wir, wie blöde, kaum wagen, einer mit dem andern zu reden. All unsere Besorgungen im Stiche lassend, halten wir uns miteinander vereinigt in gewissen Ruinen von Kirchen auf, alle vermischt, Männer und Frauen, Kleine und Große, wie Rudel von Ziegen. Die Nachbarn, welche früher unsere Feinde waren, aus Barmherzigkeit haben sie uns mit Nahrungsmitteln Beistand geleistet, und wäre uns damit nicht geholfen worden, alle würden wir vor Hunger gestorben sein.

Nun sieh, wie es uns geht! Und alle diese Übel sind nichts im Vergleich zu jenen, die in kurzer Zeit uns versprochen sind.

Ich weiß, daß du als Freund dich über mein Unglück betrüben wirst, so wie bereits ich durch Briefe wirkungsvoll gezeigt habe, mich deines Glücks zu freuen.

Bruchstück. XXX. MS. CA. FOL. 155 r.

Man sah Leute, die mit großem Eifer Lebensmittel auf verschiedenen Arten von Fahrzeugen herrichteten, die aus Notwendigkeit aufs schnellste gemacht worden ....

Die Glanzlichter der Wellen zeigten sich an jenen Orten nicht, wo die dunkeln Regen mit ihren Wolken sich reflektierten.

Aber wo die Flammen, erzeugt von den himmlischen Blitzen, sich spiegelten, sah man so viel Glanzlichter, hervorgerufen von den Abbildern ihrer Flammen, als Wellen da waren, die sie in die Augen der Umstehenden zurückwerfen konnten.

Um so viel wuchs die Zahl der Abbilder, von den Flammen der Blitze auf den Wellen des Wassers gemacht,

als die Entfernung der Augen ihrer Betrachter wuchs, — wie bewiesen ist in der Beschreibung vom Leuchten des Mondes.

Und um so viel verminderte sich solche Zahl von Abbildern, als sie sich den Augen jener, die sie sahen, näherten, — wie bewiesen ist in der Definition vom Leuchten des Mondes und unserem Meereshorizont, wenn die Sonne sich dort mit ihren Strahlen reflektiert und das Auge, so diesen Reflex empfängt, vom besagten Meere weit wäre.

XXXI. MS. CA. FOL. 265 r. *Irgendein Meerungeheuer.*

O wie oft wurdest du zwischen den Wogen des geschwollenen und großen Ozeans gesehen, mit borstigem und schwarzem Rücken, wie ein Berg, und mit ernster und stolzer Haltung . . . .

Und oftmals wurdest du zwischen den Wogen des angeschwollenen und großen Ozeans gesehen, und mit stolzem und ernstem Kreisen in dem Seegewässer umtreiben. Und mit borstigem und schwarzem Rücken, einem Berge gleich, jene besiegen und übertreffen . . . .

O, wie viele Male wurdest du innerhalb der Wogen des angeschwollenen und großen Ozeans gesehen, gleichwie ein Berg jene besiegen und übertreffen und mit borstigem und schwarzem Rücken das Seegewässer furchen, und mit stolzer und ernster Haltung . . . .

MS. CA. FOL. 71 r. *Vergänglichkeit.*

O Zeit, du Verzehrerin der Dinge, und o neidisches Altertum, du zerstörst alle Sachen! Ihr verzehret alles mit den harten Zähnen der Jahre, allmählich, allmählich, in langsamem Tode! Helena, als sie sich im Spiegel besah, die schlaffen Runzeln ihres Gesichtes bemerkend, die vom Alter gemacht, weinte sie und dachte bei sich, weshalb sie zweimal ein Raub geworden sei.

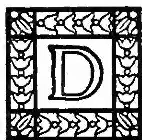
O Zeit, du Verzehrerin der Dinge, und o neidisches Altertum, durch welches alle Sachen verzehrt werden!

◎ ◎ IX. ALLEGORISCHE NATURGESCHICHTE (BESTIARIUS) ◎ ◎

MS. H. I. FOL. 5 r.

Liebe zur Tugend

Eine letzte Redaktion der im Mittelalter so beliebten Bestiarien. Die Quellen des Leonardo sind „Fiore di virtù", „L'acerba" von Cecco d'Ascoli und die Naturgeschichte des jüngeren Plinius. Aber sein Stoff ist der den meisten Bestiarien gemeinsame. S. Einleitung.



Die Lerche ist ein Vogel, von dem man sagt, wenn er vor einen Kranken gebracht werde und besagter Kranker soll sterben, dieser Vogel ihm den Kopf von rückwärts zudrehe und nie ihn anschaue, und wenn der Kranke davonkommen solle, dieser Vogel ihn wieder nicht aus den Augen lasse und so bewirke, daß jedes Übel von ihm genommen werde.

Gleicherweise achtet die Liebe zur Tugend niemals niedriger noch schlechter Sache, sondern gesellt sich immer nur ehren- und tugendhaften Dingen und nimmt in den edeln Herzen ihre Heimat, gleichwie Vögel in grünen Wäldern auf blühenden Zweigen. Und zeigt mehr selbige Liebe sich in Widerwärtigkeit, denn im Wohlgedeihen, indem sie es macht wie das Licht, welches um desto heller leuchtet, je dunkleren Ort es finden kann.

II. MS. H. I. FOL. 5. v.

Neid

Vom Geier liest man, daß er seinen Jungen, wenn er sie im Nest zu dick werden sieht, aus Neid in die Rippen pickt und sie ohne Futter hält.

III.

Heiterkeit

Die Heiterkeit wird dem Hahn zugeeignet, der über jede kleine Sache sich erfreut und mit mannigfachen und scherzhaften Bewegungen kräht.

IV.

Traurigkeit

Die Traurigkeit vergleicht sich mit dem Raben, der, wenn er seine neugeborenen Kinder weiß erblickt, wegen des großen Schmerzes wegfliegt, mit großem Wehklagen sie verläßt und sie nicht füttert, ehe er an ihnen zum mindesten etliche wenige schwarze Federn sieht.

V. MS. H. I. FOL. 6 r.

Friedfertigkeit

Vom Biber liest man, daß er, wenn er verfolgt wird, wohl wissend, es geschehe um der Tugend seiner heilkräftigen Testikeln willen, er, sobald er nicht mehr fliehen kann, stehen bleibt und, um vor den Jägern Frieden zu haben, mit seinen schneidenden Zähnen sich die Testikeln abbeißt und sie seinen Feinden überläßt.

VI.

Zorn

Vom Bären heißt es, daß, wenn er zu den Häusern der Bienen geht, um ihnen den Honig wegzunehmen, selbige Bienen ihn zu stechen beginnen, worauf er den Honig läßt und zur Rache läuft, und da er sich an allen, die ihn beißen, rächen will, so rächt er sich an keinem, in solcher Weise, daß sein Zorn sich in Raserei verkehrt, er sich auf den Boden wirft und, mit Händen und Füßen sie nur reizend, sich vergeblich gegen sie verteidigt.

VII. MS. H. I. FOL. 6 v.

Dankbarkeit

Die Tugend der Dankbarkeit soll besonders in dem Vogel, genannt Wiedehopf, vorhanden sein, welcher, da er die von Vater und Mutter empfangene Wohltat des Lebens und der Ernährung erkennt, wenn er jene alt sieht, ihnen ein Nest macht und sie hegt und sie füttert und ihnen mit dem Schnabel die alten und schlechten Federn entfernt und mit Hilfe gewisser Kräuter das

Gesicht wiedergibt, so daß sie zu neuem Wohlgedeihen kommen.

VIII.

Geiz

Die Kröte nährt sich von Erde und immer bleibt sie mager, weil sie nie sich sättigt; so groß ist die Angst, daß diese Erde ihr einmal mangeln könne.

IX. MS. H. I. FOL. 7 r.

Undankbarkeit

Die Tauben werden der Undankbarkeit verglichen; denn sind sie in dem Alter, daß sie nicht mehr gefüttert zu werden brauchen, so beginnen sie mit dem Vater zu kämpfen, und nicht endet dieser Kampf, ehe sie den Vater hinausgejagt und ihm seine Frau genommen haben, indem sie sie zu der ihrigen machen.

X.

Grausamkeit

Der Basilisk ist von solcher Grausamkeit, daß, wenn er mit seinem giftigen Blick nicht Tiere töten kann, er sich den Gräsern oder Kräutern zuwendet und, seinen Blick auf sie heftend, er sie verdorren macht.

XI. MS. H. I. FOL. 7 v.

Freigebigkeit

Vom Adler sagt man, er habe nie so großen Hunger, daß er nicht einen Teil seiner Beute jenen Vöglein übrig lasse, die um ihn sind; da diese sich nicht selbst ernähren können, ist es notwendig, daß sie die Begleiter des Adlers seien; denn so finden sie ihr Brot.

XII.

Züchtigung

Wenn der Wolf mit Vorsicht irgendeinen Stall mit Vieh umschleicht und durch Zufall er den einen Fuß fehlsetzt,

so daß er Lärm macht, so beißt er sich ins Bein, um sich für ein solches Versehen selbst zu züchtigen.

XIII. MS. H. I. FOL. 8 r.

Schmeichelei oder Lobhudelei

Die Sirene singt so süß, daß sie die Schiffer in Schlummer lullt, und sie steigt auf das Fahrzeug und tötet die Eingeschläferten.

XIV.

Vorsicht

Die Ameise, auf Rat ihrer Natur, versieht sich im Sommer für den Winter, indem sie das eingesammelte Saatkorn tötet, damit es nicht wieder keime, und von diesem, wenn die Zeit kommt, nährt sie sich.

XV.

Tollheit

Der wilde Stier hat auf die rote Farbe seinen Haß (geworfen), deshalb bekleiden die Jäger den Stamm eines Baumes mit Rot; jener Stier berennt den Stamm und mit großer Wut nagelt er seine Hörner hinein, worauf die Jäger ihn töten.

XVI. MS. H. I. FOL. 8 v.

Gerechtigkeit

Man kann die Tugend der Gerechtigkeit dem König der Bienen vergleichen, der jede Sache mit Vernunft anordnet und zuteilt, indem einige Bienen hinbefohlen werden, nach Blumen auszugehen, andere beauftragt werden, zu arbeiten, andere, mit den Wespen zu kämpfen, andere, den Unrat wegzuschaffen, andere, ihren König zu begleiten und zu umgeben; und wenn er alt ist und ohne Flügel, tragen sie ihn, und wenn eine von ihnen ihren Dienst versäumt, wird sie ohne Gnade bestraft.

XVII.

Wahrheit

Obwohl die Schnepfen eine der anderen die Eier stehlen,

so kehren doch die Kinder, die aus diesen Eiern geboren sind, immer zu ihrer wahren Mutter zurück.

XVIII. MS. H. I. FOL. 9 r.

Treue oder Hingebung

Die Kraniche sind ihrem Könige so treu und ergeben, daß bei Nacht, wenn er schläft, einige auf die Wiese ringsum gehen, um in der Entfernung zu wachen; andere von ihnen stehen in der Nähe und halten jeder einen Stein in der Pratze, damit, wenn der Schlaf sie besiegte, dieser Stein herabfiele und solchen Lärm machte, daß sie davon wieder aufwachen würden; andere gibt es, die miteinander rings um den König schlafen, und das tun sie jede Nacht, abwechselnd, damit ihr König ihnen erhalten bleibe.

XIX.

Falschheit

Der Fuchs, wenn er einen Schwarm von Elstern, Krähen oder ähnlichen Vögeln erblickt, wirft sich augenblicklich auf den Boden, so daß mit dem offenen Maul er tot scheint. Jene Vögel wollen ihm die Zunge herauspicken, und er reißt ihnen den Kopf ab.

XX. MS. H. I. FOL. 9 v.

Lüge

Der Maulwurf hat sehr kleine Augen und bleibt immer unter der Erde, und so lange lebt er, als er verborgen bleibt; sobald er ans Licht kommt, stirbt er sofort, weil er andern offenbar wird. — Also die Lüge.

XXI.

Kraft

Der Löwe hat nie Angst, sondern kämpft starken Mutes in wilder Schlacht gegen die Menge der Jäger, indem er stets den anzugreifen sucht, der ihn zuerst angegriffen hat.

XXII.

Furcht oder Feigheit

Der Hase fürchtet immer, und die Blätter, so im Herbst von den Bäumen fallen, halten ihn stets in Angst und zumeist in Flucht.

XXIII. MS. H. I. FOL. 10 r.

Großherzigkeit

Der Falke jagt nicht, außer auf große Vögel, und eher ließe er sich sterben, ehe er sich von kleinen nährte, oder daß er faules Fleisch fräße.

XXIV.

Ruhmsucht

Diesem Laster, liest man, ist der Pfau mehr als jedes andere Tier unterworfen, weil er immerfort die Schönheit seines Schweifes beschaut, in Form eines Rades ihn ausbreitet und durch sein Geschrei den Blick der Tiere in der Umgebung auf sich zieht.

Und dies ist das letzte Laster, so man besiegen kann.

XXV. MS. H. I. FOL. 10 v.

Beständigkeit

Der Beständigkeit vergleicht sich der Phönix, der sich von Natur aus seine Erneuerung vorsetzt und standhaft die siedend heißen Flammen aushält, so ihn verzehren und aus denen er hernach neu geboren wird.

XXVI.

Unbeständigkeit

Die Schwalbe setzt man für die Unbeständigkeit, weil sie immer in Bewegung ist, um nicht die geringste Unbequemlichkeit zu ertragen.

XXVII.

Enthaltsamkeit

Das Kamel ist das geilste aller Tiere, das es gibt, und es ginge tausend Meilen hinter einem Kamelweibchen

her; doch wenn es auch beständig mit seiner Mutter oder seinen Schwestern beisammen wäre, nie berührt es sie; so gut weiß es sich zu beherrschen.

XXVIII. MS. H. I. FOL. 11 r.

Unmäßigkeit

Das Einhorn, wegen seiner Unmäßigkeit und Unfähigkeit, sich beherrschen zu können, — im Entzücken, das es an Jungfrauen findet, vergißt es seine Scheu und Wildheit; jeden Verdacht beiseite stellend, geht es zum sitzenden Mädchen (donzella) hin und schläft auf ihrem Schoße ein; und die Jäger, auf solche Art fangen sie es.

XXIX.

Demütigkeit

Von der Demütigkeit sieht man den hauptsächlichsten Beweis beim Schaf, das sich jedem Tier unterwirft; und wenn man sie (Schafe) eingekerkerten Löwen zur Speise gibt, so unterwerfen sie sich diesen wie der eigenen Mutter, so daß, wie man oft gesehen hat, die Löwen sie gar nicht töten wollten.

XXX. MS. H. I. FOL. 11 v.

Stolz

Der Falke in seinem Hochmut und Stolz will alle andern Vögel beherrschen und übertreffen, die auf Raub ausgehen, und begehrt immer allein zu sein, und oft hat man den Falken den Adler angreifen gesehen, den König der Vögel.

XXXI.

Enthaltsamkeit

Der wilde Esel, wenn er zur Quelle geht, um zu trinken, und das Wasser getrübt findet, wird niemals so großen Durst haben, daß er des Trinkens sich nicht enthielte und wartete, bis das Wasser klar wird.

XXXII.

Gefräßigkeit

Der Geier ist seinem Schlund so unterworfen, daß er tausend Meilen ginge, um von einer Leiche zu fressen, und darum folgt er den Heeren.

XXXIII. MS. H. I. FOL. 12 r.

Keuschheit

Die Turteltaube vergeht sich nie wider ihren Gefährten, und wenn eines von ihnen stirbt, beobachtet das andere ewige Keuschheit und setzt sich nie auf einen grünen Zweig und trinkt nie mehr klares Wasser.

XXXIV.

Unkeuschheit

Die Fledermaus in ihrer zügellosen Unkeuschheit beobachtet keine allgemeine Regel der Lust, sondern Männchen mit Männchen, Weibchen und Weibchen, wie sie durch Zufall beisammen sind, begatten sich.

XXXV.

Mäßigkeit

Das Hermelin in seiner Mäßigkeit ißt nicht mehr als einmal im Tag, und eher läßt es sich von den Jägern fangen, als es in eine schmutzige Höhle flöhe, nur um seine Lieblichkeit nicht zu beflecken.

XXXVI. MS. H. I. FOL. 12 v.

Adler

Der Adler, wenn er alt ist, fliegt so hoch hinauf, daß er seine Federn versengt, und die Natur willigt ein, daß er sich in Jugend erneuere, wenn er in seichtes Wasser fällt. Und wenn seine Jungen den Anblick der Sonne nicht aushalten, füttert er sie nicht. Daß kein Vogel, der nicht sterben will, sich seinem Neste nähere! Die Tiere, wie sehr sie ihn auch fürchten, er schädigt sie nicht; immer läßt er ihnen von seiner Beute übrig.

XXXVII.

Lumerpa — Ruhm

Dieser Vogel wird in Vorderasien geboren und leuchtet so stark, daß er seine eigenen Schatten aufzehrt, und auch sterbend verliert er nicht dieses Licht, und seine Federn fallen niemals aus, und die Feder, die man von ihm abtrennt, leuchtet nicht mehr.

XXXVIII. MS. H. I. FOL. 13r.

Der Pelikan

Dieser hegt große Liebe für seine Jungen, und wenn er sie im Neste von einer Schlange getötet findet, sticht er sich gleichfalls ins Herz, und indem er sie mit seinem strömenden Blute badet, bringt er sie zum Leben zurück.

XXXIX.

Der Salamander

Der Salamander verfeinert im Feuer seine Schale: — gilt für die Tugend.

Er hat keine leidensfähigen Glieder und kümmert sich um keine andere Speise als Feuer, und häufig erneuert er in diesem seine Schale.

XL.

Chamäleon

Dieses lebt von der Luft und in dieser ist es allen Vögeln unterworfen; und um mehr Sicherheit zu haben, fliegt es über die Wolken und findet so dünne Luft, daß sie den Vogel nicht trägt, der ihm etwa folgte. — In diese Höhe erhebt sich nicht, außer, wem es vom Himmel verliehen ist, — das heißt, dorthin nicht, wo das Chamäleon noch fliegt.

XLI. MS. H. I. FOL. 13v.

Der Fisch Alep

Der Alep lebt nicht außerhalb des Wassers.

XLII.

Der Strauß

Dieser verwandelt sich Eisen in Speise; brütet Eier mittels des Blickes aus. Gilt für die Waffen, Nahrung der Kapitäne.

XLIII.

Der Schwan

Der Schwan ist weiß, ohne irgendwelchen Makel, und singt süß, indem er stirbt, welches Singen sein Leben endet.

XLIV.

Storch

Dieser vertreibt von sich das Übel, indem er Salzwasser trinkt. Wenn er seine Gefährtin schuldig findet, verläßt er sie, und wenn er alt ist, hegen und nähren ihn seine Kinder, bis er stirbt.

XLV. MS. H. I. FOL. 14 r.

Die Zikade

Diese, durch ihren Gesang, macht den Kuckuck schweigen, stirbt im Öl und wird im Essig wieder lebendig, singt während der glühenden Hitzen.

XLVI.

Die Fledermaus

Diese, je mehr Licht vorhanden, um so weniger sieht sie, und je mehr sie die Sonne anschaut, um so blinder wird sie: gilt für das Laster, das es dort nicht aushält, wo die Tugend wohnt.

XLVII.

Das Rebhuhn

Dieses verwandelt sich aus einem Weibchen in ein Männchen und vergißt sein früheres Geschlecht, und entwendet aus Neid anderen die Eier und brütet sie aus; aber die Jungen folgen ihrer wahren Mutter.

XLVIII.

Die Schwalbe

Diese, mittels Chelidonia, gibt ihren blindgeborenen Kindern das Augenlicht.

XLIX. MS. H. I. FOL. 14v.

Die Auster — gilt für Verräterei

Diese, wenn der Mond voll ist, öffnet sich gänzlich, und wenn die Krabbe es bemerkt, wirft sie ihr irgendwelchen Stein oder Splitter hinein, und diese kann sich nicht mehr einsperren, wodurch sie die Speise jener Krabbe wird: so geschieht es dem Mund, der sein Geheimnis sagt, daß er dem indiskreten Hörer zur Beute wird.

L.

Der Basilisk — Grausamkeit

Dieser wird von allen Schlangen geflohen; das Wiesel, vermittelst der Raute, kämpft mit ihm und tötet ihn so. — Raute für die Tugend.

LI.

Die Viper

Diese trägt plötzlichen Tod in ihren Zähnen, und um keine Zauberweisen zu hören, verstopft sie sich mit dem Schweif die Ohren.

LII. MS. H. I. FOL. 15r.

Der Drache

Dieser umwindet dem Elefanten die Füße, und dieser fällt ihm auf den Rücken, und der eine und der andere stirbt, und sterbend übt er seine Rache.

LIII.

Die Kreuzotter

Diese, bei der Paarung, öffnet den Mund und preßt am Schluß die Zähne zusammen und tötet den Gatten; die

Kinder hierauf, die in ihrem Leib gewachsen, zerreißen den Bauch und bringen die Mutter um.

LIV.

Der Skorpion

Speichel, nüchtern auf selbigen Skorpion gespuckt, tötet ihn, im Gleichnis der Enthaltsamkeit des Gaumens, so die Krankheiten hinwegnimmt und tötet, die von besagtem Gaumen abhängen, und den Tugenden eine Straße öffnet.

LV. MS. H. I. FOL. 17 r.

Das Krokodil — Heuchelei

Dieses Tier fängt den Menschen und tötet ihn sogleich. Nachdem es ihn umgebracht, mit klagender Stimme und mit vielen Tränen beweint es ihn, und wenn es die Klage beendet hat, verzehrt es ihn grausam: so tut der Heuchler, der um jede kleine Sache sein Gesicht mit Tränen füllt und im Herzen den Tiger zeigt, indem er sich in seinem Inneren des Übels anderer mit mitleidsvollem Antlitz freut.

LVI.

Die Kröte

Die Kröte flieht das Licht der Sonne, und wenn sie dennoch mit Gewalt festgehalten wird, bläht sie sich so, daß sie den Kopf unten versteckt und sich selbigen Strahlen entzieht. Also macht auch, wer ein Feind der hellen und leuchtenden Tugend ist, der nicht anders als mit aufgebauschtem Mute, gezwungen ihr steht.

LVII. MS. H. I. FOL. 17 v.

Diese Allegorie dürfte ohne älteres Vorbild sein.

Die Raupe

Von der Tugend im allgemeinen.

Die Raupe mit ihrem ausgeübten Studium, voll wunderbarer Kunstfertigkeit und zartester Arbeit um sich herum ihr neues Haus zu weben, kommt dann aus diesem mit bemalten und schönen Flügeln heraus und schwingt sich mit ihnen zum Himmel auf.

Desgleichen. LVIII.

Die Spinne

Die Spinne gebiert aus sich die künstliche und meisterhafte Leinwand, so ihr zum Gewinn die gefangene Beute abgibt.

LIX. MS. H. I. FOL. 18 r.

Der Löwe

Dieses Tier mit seinem donnerartigen Ruf weckt seine Jungen am dritten Tag nach ihrer Geburt und belehrt all ihre schlummernden Sinne: und alle die wilden Tiere, so sich im Wald befinden, fliehen.

Läßt sich den Kindern der Tugend vergleichen, welche durch den Ruf der Lobpreisungen aufwachen und die ehrenbringenden Studien fördern, durch die sie immer höher gehoben werden. Und alle Schlechten fliehen bei diesem Ruf, indem sie sich von den Tugendhaften scheiden.

Ferner, der Löwe deckt seine Fußstapfen zu, damit seine Wanderung von den Feinden nicht erraten werde. Dies steht dem Befehlshaber gut, die Geheimnisse seines Inneren zu verbergen, auf daß die Feinde seine Züge nicht kennen.

LX. MS. H. I. FOL. 18 v.

Die Tarantel

Der Biß der Tarantel erhält den Menschen bei seinem Vorsatz, das ist, bei dem, was er erwog, als er gestochen wurde.

LXI.

Die Ohreule oder das Käuzchen

Diese strafen, so mit ihnen fechten, indem sie sie des Augenlichts berauben; denn so ist es von der Natur eingerichtet, damit sie sich ernähren.

LXII. MS. H. I. FOL. 19 r.

Der Elefant

Der große Elefant hat von Natur aus, was selten bei Menschen sich findet, nämlich Ehrlichkeit, Klugheit, Billig-

keit und Beobachtung der Religion; denn sobald der Mond sich erneut, gehen selbige (Elefanten) zum Flusse und, hier sich reinigend, waschen sie sich feierlich, und indem sie so den Planeten begrüßt haben, kehren sie in die Wälder zurück. Und wenn sie krank sind, auf dem Rücken liegend, werfen sie Gras gegen Himmel, wie als wollten sie opfern. Vergräbt seine Zähne, wenn sie vor Alter ihm ausfallen. Von diesen seinen Zähnen richtet er den einen her, um Wurzeln auszugraben, von denen er sich nährt; dem anderen bewahrt er die Spitze, um zu kämpfen. Wenn sie von Jägern überwunden sind, und die Müdigkeit sie besiegt, stoßen sich die Elefanten die Zähne ein, und indem sie sie herausreißen, kaufen sie sich mit ihnen los.

MS. H. I. FOL. 19 v.

Sie sind barmherzig und kennen die Gefahren, und wenn einer den Menschen allein und verirrt antrifft, bringt er ihn gefällig auf die verlorene Straße zurück; wenn er die Fußspur des Menschen findet, ehe er den Menschen selbst sieht, fürchtet er Verrat, daher er stehen bleibt und bläst, indem er selbiges den anderen Elefanten zeigt, und sie bilden eine Schar und gehen mit Vorsicht.

Sie gehen immer scharenweise, und der älteste geht voran, und der nächste im Alter bleibt als letzter und so führen sie die Schar. Sie fürchten die Schande; sie paaren sich nicht außer bei Nacht im Verborgenen und kehren nachher nicht zur Herde zurück, wenn sie nicht vorher sich im Flusse gewaschen haben; sie kämpfen mit den Weibchen nicht wie andere Tiere. Sind so barmherzig, daß sie von Natur aus jenen ungern Schaden zufügen, so weniger stark sind als sie selbst, und wenn einer auf seinem Wege Haufen und Herden von Schafen antrifft,

MS. H. I. FOL. 20 r.

so schiebt er sie mit seinem Rüssel beiseite, um sie mit den Füßen nicht zu zertreten; auch schädigt er nie, außer

sie werden herausgefordert. Wenn sie in den Graben gefallen sind, füllen die anderen mit Zweigen, Erde und Steinen den Graben aus, heben derart den Boden, daß sie leicht wieder frei werden. Sie fürchten sehr das Geschrei der Schweine und fliehen nach rückwärts und richten dann mit ihren Füßen unter den Ihrigen nicht weniger Schaden an als unter den Feinden. Sie haben große Freude an den Flüssen und streichen immer um diese herum, und wegen ihres großen Gewichtes können sie nicht schwimmen; sie verzehren die Steine, und Stämme von Bäumen sind ihnen willkommenste Speise. Sie hassen die Ratten. Die Fliegen lieben ihren Geruch, und wenn sie sich ihnen auf den Rücken setzen, runzelt der Elefant seine Haut, und zwischen den zusammengepreßten Falten tötet er sie.

MS. H. I. FOL. 20 v.

Wenn die Elefanten die Flüsse überschreiten, schicken sie die Jungen gegen den Fall des Wassers, und indem sie dem Abhang zugekehrt sind, brechen sie die Einheit im Lauf des Wassers, auf daß die Strömung sie nicht mitführe; der Drache wirft sich ihm unter den Leib, mit dem Schweif verknüpft er ihm die Beine und mit den Flügeln und den Krallen umspannt er ihm die Rippen und mit den Zähnen zerbeißt er ihm die Kehle; der Elefant fällt auf ihn und der Drache zerplatzt, und so, vermittelst seines Todes, rächt er sich an seinem Feind.

LXIII.

Der Drache

Diese gesellen sich einander und verflechten sich so wie Wurzeln und, den Kopf hochgehoben, überqueren sie die Sümpfe und schwimmen dorthin, wo sie besseres Futter finden, und wenn sie sich nicht so vereinigten,

MS. H. I. FOL. 21 r.

würden sie ertrinken. Dies macht die Eintracht.

LXIV.

Der Lindwurm

Der Lindwurm, ein sehr großes Tier, wenn es irgendeinen Vogel in der Luft sieht, zieht es so stark den Atem in sich, daß es die Vögel in den Mund zieht. Marcus Regulus, der Konsul des römischen Heeres, wurde mit seiner Armee von solch einem Tiere angegriffen und fast vernichtet. Welches Tier, von einer Belagerungsmaschine umgebracht, 123 Fuß lang gemessen wurde, das ist 64 Ellen und einhalb. Erhob sich mit dem Kopf über alle Stämme eines Waldes.

LXV.

Die Boa

Dies ist eine große Natter, die mit sich selbst die Füße der Kuh umwickelt, so daß sie sich nicht rührt; melkt sie hierauf derartig, daß sie sie fast austrocknet. Von dieser Gattung wurde zur Zeit des Kaisers Claudius auf dem Mons Vaticanus eine getötet,

MS. H. I. FOL. 21 v.

die ein ganzes Kind im Leibe hatte, so sie hinabgeschlungen.

LXVI.

Das Elentier wird im Schlaf gefaßt

Dies Tier wird auf der Insel Skandinavia geboren, hat die Form eines großen Pferdes, außer daß davon die große Länge des Halses und der Ohren abweichen; es weidet im Gras nach rückwärts, weil es die Oberlippe so lang hat, daß sie, wenn es nach vorn hin weidete, das Gras zudecken würde. Es hat die Beine aus einem Stück; deshalb, wenn es schlafen will, lehnt es sich an einen Baum, und die Jäger, den gewohnten Platz zu schlafen vorhersehend, sägen fast den ganzen Stamm durch, und wenn es sich dann im Schlafen anlehnt, fällt es durch seinen Schlaf um; die Jäger fangen es dann, und jede

andere Art, es zu fangen, ist vergeblich, weil es von unglaublicher Geschwindigkeit im Laufen ist.

LXVII. MS. H. I. FOL. 22 r.

Der Bison schadet durch die Flucht

Dieser wird in Pannonien geboren, hat einen Hals mit Mähne wie das Pferd; in allen anderen Teilen ist er dem Stiere ähnlich, außer daß seine Hörner auf solche Art nach rückwärts gebogen sind, daß er nicht stoßen kann, und deshalb hat er keinen anderen Ausweg als die Flucht, in welcher er Unrat im Kreis von 400 Ellen seines Laufes schleudert: der, wo er ankommt, so wie Feuer brennt.

LXVIII.

Löwen, Pardel, Panther, Tiger

Diese halten ihre Klauen in der Scheide und entblößen sie nie, außer wider die Beute oder den Feind.

LXIX.

Die Löwin

Wenn die Löwin ihre Jungen gegen die Hände der Jäger verteidigt, senkt sie, um vor den Speeren nicht zu erschrecken, die Augen zu Boden, auf daß nicht, infolge ihrer Flucht, ihre Kinder Gefangene würden.

LXX. MS. H. I. FOL. 22 v.

Der Löwe

Dieses so furchtbare Tier fürchtet nichts so sehr wie das Gerassel leerer Karren und gleicherweise das Lied des Hahnes; er fürchtet auch sehr dessen Anblick und mit ängstlichen Mienen betrachtet er seinen Kamm und wird sehr verzagt, wenn man ihm das Antlitz zudeckt.

LXXI.

Der Panther in Afrika

Er hat die Gestalt einer Löwin, aber höhere Beine und ist geschmeidiger und länger und ganz weiß und mit

schwarzen Flecken von Art der Rosetten getupft: das gefällt allen Tieren anzusehen, und immer würden sie um ihn herum bleiben, wenn nicht die Schrecklichkeit seines Gesichtes wäre,

MS. H. I. FOL. 23 r.

weshalb er auch, dies wissend, sein Gesicht verbirgt; und die Tiere ringsum beruhigen sich und kommen nahe heran, um so viel Schönheit besser genießen zu können, worauf dieser sofort den nächsten ergreift und ihn gleich verzehrt.

LXXII.

Kamele

Die von Baktrien haben zwei Höcker, die arabischen einen; sind behend in der Schlacht und äußerst nützlich beim Tragen von Lasten. Dies Tier ist höchst genau in Beachtung von Regel und Maß, denn es rührt sich nicht, wenn es mehr Lasten hat als das Gewohnte, und wenn es mehr Weg machen soll, tut es dasselbe; sofort bleibt es stehen, wodurch es die Kaufleute zwingt, sich aufzuhalten.

LXXIII. MS. H. I. FOL. 23 v.

Der Tiger

Dieser wird in Hyrkanien geboren, ist ein wenig dem Panther ähnlich, durch die verschiedenen Flecken seines Fells, und ist ein Tier von furchtbarer Geschwindigkeit. Der Jäger, wenn er dessen Junge findet, raubt sie, indem er rasch Spiegel an den Ort legt, wo er sie wegnimmt, und gleich, auf hurtigem Rosse, flieht er. Der Tiger, heimkehrend, findet die Spiegel auf dem Boden, in denen, während er sich selbst sieht, er seine Kinder zu sehen wähnt, und mit den Pranken kratzend, entdeckt er den Betrug, worauf er, dank dem Geruch der Kleinen, dem Jäger folgt; und wenn dieser Jäger den Tiger bemerkt, läßt er eines der Jungen zurück, und jener nimmt es

und trägt es in das Nest und kehrt sofort zum Jäger zurück und der tut

MS. H. I. FOL. 24 r.

das gleiche, bis er sein Boot besteigt.

LXXIV.

Catoblepas (Gnu)

Dieses wird in Äthiopien geboren, nahe der Quelle Nigerhaupt (Nigricapo); es ist ein nicht zu großes Tier, ist träge in allen Gliedern und hat den Kopf von solcher Größe, daß es ihn nur widerwillig trägt, so daß es immer zu Boden gebückt ist: sonst wäre es die schlimmste Pest für die Menschen, denn wer immer von seinen Augen erblickt wird, stirbt sofort.

LXXV.

Der Basilisk

Dieser wird in der Provinz Cyrenaica geboren und ist nicht größer als zwölf Zoll und hat auf dem Kopf einen weißen Fleck wie ein Diadem. Mit seinem Zischen jagt er alle Schlangen. Hat Ähnlichkeit mit der Natter, aber bewegt sich nicht in Windungen, sondern gerade von der Mitte aus vorwärts. Man sagt, daß, wenn einer

MS. H. I. FOL. 24 v.

mittels eines Speers von jemandem getötet wird, so zu Pferd ist, sein Gift längs des Speers hinanläuft, aber nicht den Menschen tötet, sondern das Pferd. Er schadet dem Getreide, und nicht nur dem, das er berührt, sondern auch, wo er hinhaucht; das Gras verdorrt, die Steine bersten.

LXXVI.

Das Wiesel

Dieses, wenn es die Höhle des Basilisken findet, tötet ihn durch den Geruch seines verspritzten Harns; der Geruch welchen Harns sogar viele Male das Wiesel selbst umbringt.

LXXVII.

Die Hornviper

Diese haben vier kleine bewegliche Hörner; daher, wenn sie fressen wollen, verstecken sie unter den Blättern ihre ganze Person, ausgenommen diese Hörnchen, die sie bewegen und die den Vögeln wie kleine Würmchen vorkommen, welche scherzen, darum sie sich gleich herabsenken, um sie aufzupicken, und jene umschlingt sie plötzlich in Ringen und so verzehrt sie sie.

LXXVIII. MS. H. I. FOL. 25 r.

Die Ringelechse — Amphisbaena

Diese hat zwei Köpfe, den einen am richtigen Platz, den anderen im Schweif, als ob es nicht genügte, daß von einem einzigen Platz aus das Gift gesprüht würde.

LXXIX.

Die Pfeilschlange

Diese steht auf den Stämmen und schleudert sich wie ein Pfeil und durchbohrt die wilden Tiere und tötet sie.

LXXX.

Aspis (Uräusschlange)

Der Biß dieses Tieres kann nicht geheilt werden, außer durch sofortiges Wegschneiden der gebissenen Teile. Dieses so pestilenzialische Tier hat eine derartige Zuneigung für seine Gefährtin, daß sie immer gesellt gehen, so daß, wenn unglücklicherweise eines von ihnen getötet wird, das andere mit unglaublicher Geschwindigkeit dem Mörder folgt; und ist so eifrig und auf die Rache erpicht, daß es jede Schwierigkeit besiegt und jedes Heer überholt. Nur seinen Feind sucht es zu verletzen und jede Entfernung überkommt es, und man kann ihm nicht entgehen, außer wenn man das Wasser überschreitet oder durch eilige Flucht. Es hat die Augen im Inneren, und große Ohren und wird mehr vom Gehör geleitet als vom Gesicht.

Das Ichneumon

Dieses Tier ist der Uräusschlange ein tödlicher Feind, wird in Ägypten geboren und, wenn es neben seinem Aufenthaltsort eine Aspis sieht, gleich läuft es zum Flußsand oder Schlamm des Nils und beschmiert sich mit diesem ganz und hierauf, von der Sonne getrocknet, beschmiert es sich wieder mit dem Schlamm, und so, eines über das andere trocknend, macht es sich drei oder vier Wämser, gleichsam einen Panzer, und nachher greift es die Aspis an und kämpft mit ihr gut, so daß es, die richtige Zeit erfassend, ihr in die Gurgel hineinspringt und sie tötet.

LXXXII.

Das Krokodil

Dieses wird im Nil geboren, hat vier Füße, tut Schaden zu Wasser und zu Lande; auch findet sich kein irdisches Tier ohne Zunge außer dieses, und beißt nur, indem es den Oberkiefer bewegt; es wächst bis zu 40 Fuß, ist mit Krallen versehen, mit Lederhaut bewaffnet, die jedem Schlag widersteht; und den Tag über ist es auf dem Land und die Nacht im Wasser. Von Fischen sich nährend, schläft es am Ufer des Nils mit offenem Munde ein, und der Vogel, genannt

MS. H. I. FOL. 26 r.

Der Trochilus, Kolibri, ist hier mit dem Krokodilwächter, einem Vogel aus der Regenpfeifergattung, verwechselt, der beständig auf dem Krokodil herumhüpft, ihm Maden, Egel usw. aus der Haut herauspickt, ja Brocken aus seinem Maule holt.

Trochilo, ein winzig kleiner Vogel, läuft ihm sogleich in den Mund und, zwischen den Zähnen ihm herumhüpfend, geht er hin und wieder, die zurückgebliebene Speise wegpickend, und indem er so mit genußreicher Wollust (sein Gebiß) ausstochert, lädt er es dazu ein, den Mund völlig zu öffnen, und so schläft es ein. Wenn das Eumon (Ichneumon) dies sieht, stürzt es sich ihm gleich in den Rachen und, nachdem es ihm den Magen und die Eingeweide durchbohrt hat, tötet es selbiges schließlich.

LXXXIII.

Der Delphin

Die Natur hat den Tieren solche Erkenntnis gegeben, daß sie außer dem Wissen um den eigenen Vorteil auch Wissen um den Nachteil des Feindes besitzen; daher begreift der Delphin, wieviel ein Schnitt der scharfen Finnen wert ist, die ihm auf dem Rücken sitzen, und wie sehr der Bauch des Krokodiles zart ist; also, wenn sie miteinander kämpfen, wirft er sich unter seinen Gegner und zerschneidet ihm den Bauch und tötet ihn so.

Das Krokodil ist furchtbar jenen, die es fliehen, und höchst feig gegen jene, die es jagen.

LXXXIV. MS. H. I. FOL. 26 v.

Das Hippopotamus

Dieses, wenn es sich beschwert fühlt, geht Dornen suchen oder dorthin, wo die Strünke abgeschnittenen Schilfrohrs zu finden, und reibt daran so lang eine Ader, bis es sie durchschneidet, und nachdem es sich das Blut abgenommen, welches nötig, beschmiert es sich mit Flußsand und heilt die Wunde. Es hat fast die Gestalt eines Pferdes, den Huf gespalten, den Schwanz geringelt und die Zähne eines Ebers, den Nacken mit einer Mähne; die Haut ist undurchbohrbar, außer wenn es badet; es nährt sich von Getreide; in die Felder geht es rücklings hinein, damit es scheint, es sei herausgegangen.

LXXXV.

Der Ibis

Dieser hat Ähnlichkeit mit dem Kranich und, wenn er sich krank spürt, füllt er seinen Kropf mit Wasser an und mit dem Schnabel gibt er sich ein Klystier.

LXXXVI.

Hirsch

Dieser, wenn er sich von der Spinne, genannt Weberknecht, gebissen fühlt, frißt Krebse und befreit sich von solchem Gift.

LXXXVII. MS. H. I. FOL. 27 r.

Die Lazerte

Diese, wenn sie mit den Schlangen kämpft, ißt die Saudistel und befreit sich.

LXXXVIII.

Die Schwalbe

Diese gibt ihren erblindeten Jungen durch den Saft der Chalidonia das Augenlicht wieder.

LXXXIX.

Das Wiesel

Dieses, wenn es Ratten jagt, ißt vorher Raute.

XC.

Der Wildeber

Dieser heilt seine Übel, indem er Efeu frißt.

XCI.

Die Schlange

Diese, wenn sie sich erneuern will, wirft die alte Haut ab, indem sie beim Kopf beginnt; sie wechselt in einem Tag und einer Nacht.

XCII.

Der Panther

Dieser, wenn ihm das Eingeweide schon heraushängt, er kämpft noch mit Hunden und mit Jägern.

XCIII. MS. H. I. FOL. 27 v.

Das Chamäleon

Dieses nimmt immer die Farbe des Gegenstandes an, auf den es sich setzt; daher, zugleich mit dem Laub, auf dem sie sitzen, werden sie oft von den Elefanten verzehrt.

XCIV.

Der Rabe

Dieser, wenn er das Chamäleon getötet hat, purgiert sich mit Lorbeer.

XCV. MS. H. II. FOL. 68 v.

Der Distelfink

Der Distelfink gibt den eingekerkerten Jungen Wolfsmilch. — Lieber sterben, als die Freiheit verlieren!

XCVI. MS. H. III. FOL. 118 v.

Der Kranich

Die Kraniche, damit ihr König nicht wegen schlechter Bewachung sterbe, umgeben ihn des Nachts mit Steinen in den Krallen.

Liebe, Angst und Ehrfurcht: dieses schreibe auf drei Steine der Kraniche.

XCVII.

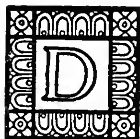
Von der Vorhersicht

Der Hahn kräht nicht, wenn er nicht vorher dreimal die Flügel schlägt; der Papagei, wenn er sich zwischen den Zweigen bewegt, setzt nirgends den Fuß hin, wohin er nicht vorher den Schnabel gesetzt.

X. FABELN

R. 1322, MS. S. K. M. III. FOL. 66 v.

Papier und Tinte.

as Papier, welches sich von der dunkeln Schwärze der Tinte ganz beschmutzt sieht, beklagt sich über diese, welche ihm zeigt, daß die Worte, so auf ihm zusammengesetzt sind, der Grund für seine Erhaltung sind.

Vom Wasser.

II. R. 1271, MS. S. K. M. III. FOL. 93 v.

Dem Wasser, das sich im stolzen Meere, seinem Element, befand, kam der Wunsch, in die Luft emporzusteigen, und darin vom Feuerelement getröstet und als feiner Dunst hinauf erhoben, schien es fast so dünn als wie die Luft. In die Höhe gestiegen, kam es zu der noch dünneren und kälteren Luft, wo es vom Feuer verlassen wurde; und die kleinen Körnchen, zusammengepreßt, vereinigen sich schon und werden schwer, wobei, sinkend, der Stolz in Flucht sich verwandelt, und es fällt vom Himmel, wobei es von der trockenen Erde aufgetrunken wird, wo es, lange Zeit eingekerkert, für seine Sünde Buße tut.

Die Flamme und die Kerze.

III. MS. CA. FOL. 67 r.

Die Flammen, welche schon einen Monat im Glasofen dauerten und eine Kerze in einem schönen und glänzenden Leuchter sich nähern sahen, bemühten sich mit großem Verlangen, sie zu erreichen. Unter welchen eine, — ihren natürlichen Lauf verlassend und sich innen durch einen hohlen Feuerbrand ziehend, von dem sie sich nährte, und am andern Ende durch eine kleine Ritze herausdringend, warf sie sich auf die Kerze, so ihr nahe war, und mit höchster Gier und Gefräßigkeit jene verzehrend,

brachte sie sich fast zu ihrem Ende; und indem sie der Verlängerung ihres Daseins nachhelfen wollte, strebte sie vergebens, in den Ofen zurückzukehren, von dem sie sich geschieden hatte, sondern war gezwungen, zu sterben und hinzuschwinden, zugleich mit der Kerze, wobei sie schließlich, mit Weinen und Reue, sich in unausstehlichen Rauch verwandelte, während alle ihre Schwestern in glänzendem und langem Leben und Schönheit zurückblieben.

IV. MS. CA. FOL. 67 r.

Die sich erniedrigen, werden erhöht.

Es befand sich, auf die Spitze eines Felsens geheftet, ein ganz klein wenig Schnee, der auf die äußerste Höhe eines ungeheueren Berges gestellt war, und in sich die Einbildungskraft sammelnd, begann er mit jener zu betrachten und in seinem Innern zu sagen: „Nun, muß ich nicht als etwas Hochmütiges und Stolzes beurteilt werden, daß ich mich, klein winziges Teilchen Schnee, auf so hohen Ort gesetzt habe, und ist zu ertragen, daß solche Menge Schnee, als von hier aus von mir gesehen werden kann, tiefer unten bleibe? Sicher, meine geringe Menge verdient nicht solche Höhe; denn ganz gut kann ich, zur Bezeugung meiner kleinen Gestalt, erfahren müssen, was die Sonne gestern mit meinen Gefährten tat, welche in wenig Stunden von der Sonne vernichtet wurden; und das kam über sie, weil sie sich höher gestellt hatten, als es sich für sie gehörte. Ich will den Zorn der Sonne fliehen und mich erniedrigen und einen Ort finden, der für meine Geringheit paßt.“ — Und nachdem er sich hinabgeschleudert hatte und den Abstieg begonnen, von den hohen Gestaden über den andern Schnee hinrollend, — je tieferen Ort er suchte, desto mehr wuchs seine Menge, so daß, als er seinen Lauf beendet hatte, er sich von fast nicht geringerer Größe auf einem Hügel fand, als der Hügel, der ihn trug, und war der letzte, welcher in jenem Sommer von der Sonne aufgelöst wurde. Für jene gesagt, welche sich demütigen; sie werden erhöht.

Der Stein. V. MS. CA. FOL. 175 v.

Ein Stein, neulich erst vom Wasser bloßgelegt und von schöner Größe, befand sich auf einem gewissen erhöhten Ort, wo ein entzückendes Wäldchen endete, oberhalb einer mit Felsstücken übersäten Straße, in Gesellschaft von Kräutern, die von verschiedenen Blüten in mannigfachen Farben geschmückt waren; und sah die große Menge von Steinen, die auf der unter ihm gelegenen Straße versammelt waren. Es kam ihm der Wunsch, sich da hinabfallen zu lassen, in sich sprechend: „Was tue ich hier bei diesen Kräutern? Ich will mit diesen meinen Geschwistern in Gesellschaft wohnen.“ — Und, nachdem er sich hatte hinabfallen lassen, endete er unter den gewünschten Gefährten die Geschwindigkeit seines Laufs. Und kaum ein wenig da gewesen, begann er durch die Räder der Wagen, durch die Füße der eisenbeschlagenen Pferde und der Wanderer in unaufhörlicher Drangsal zu sein; der kehrte ihn um, jener zerrieb ihn; manches Mal hob er sich ein kleines Stück, wenn er von Schmutz oder vom Unrat irgendeines Tieres bedeckt ward, und vergebens betrachtete er den Ort, von dem er gekommen war, den Ort des einsamen und ruhigen Friedens. So geschieht es jenen, die aus dem stillen und beschaulichen Leben weg in die Stadt wollen kommen, zwischen die Leute voll unendlicher Übel.

Das Rasiermesser. VI. MS. CA. FOL. 175 v.

Das Rasiermesser, als es eines Tages aus jener Handhabe herauskam, aus der es sich selbst eine Scheide macht, und sich in die Sonne legte, sah die Sonne sich in seinem Leibe spiegeln; durch welche Sache es sich in ungeheurer Glorie fühlte, und den Gedanken rückwärts gewendet, begann es zu sich selbst zu sagen: „Werde ich jetzt noch in die Bude zurückkehren, aus welcher ich erst gekommen bin? Sicher nicht! nicht gefalle es den Göttern, daß so glanzvolle Schönheit in solche Niedrig-

keit des Sinnes verfalle! Welcher Wahnsinn wäre es, der mich dazu verleitete, die eingeseiften Bärte der bäuerischen Dorfleute zu rasieren und mechanische Arbeit zu tun! Ist dies ein Leib zu solcher Übung? Wahrhaftig nicht. Ich will mich in irgendeinen verborgenen Ort verstecken und da in stiller Ruhe mein Leben verbringen." — Und so, nachdem es einige Monate versteckt gewesen, kehrte es eines Tages an die Luft zurück, und seine Scheide verlassend, sah es sich in Ähnlichkeit einer rostenden Säge umgeschaffen und seine Oberfläche nicht mehr die leuchtende Sonne widerspiegeln. Mit eitler Reue beweinte es vergebens den nicht gutzumachenden Schaden, bei sich selber sagend: — „O, wieviel besser war, beim Barbier meine nun verlorene Schneide von solcher Feinheit zu üben! Wo ist jetzt die glänzende Oberfläche? Sicher, der lästige und abscheuliche Rost hat sie verzehrt!" — Dieses gleiche geschieht den Geistern, die im Tausch für die Übung sich dem Müßiggang ergeben: welche, in Ähnlichkeit mit obgenanntem Rasiermesser, ihre schneidende Feinheit verlieren, und der Rost der Unwissenheit verdirbt ihre Form.

VII. MS. H. I. FOL. 14 r. *Die Lilie.*

Fabel

Die Lilie setzt sich an das Ufer des Tessin, und die Strömung zieht dessen Rand mit der Lilie fort.

VIII. MS. CA. FOL. 76 r. *Der Nußbaum*

Der Nußbaum, über eine Straße hinüber den Vorübergehenden den Reichtum seiner Früchte zeigend, wurde von jedermann gesteinigt.

IX. MS. CA. FOL. 76 r. *Der Feigenbaum.*

Der Feigenbaum, ohne Früchte, wurde von keinem angesehen; als er mittels Hervorbringung von selbigen Früchten von den Menschen gelobt werden wollte, wurde er von jenen gebogen und gebrochen.

Die grüne Pflanze und der dürre Stab.

X. R. 1276, MS. S. K. M. III, FOL. 45 r.

Die Pflanze beklagt sich über den alten und dürren Stock, der ihr beigegeben ist, und über die trockenen Pfähle, so sie umgeben.

Der eine hält sie aufrecht, die andern behüten sie vor der schlechten Gesellschaft.

Die Zeder und die anderen Bäume.

XI. MS. CA. FOL. 67 r.

Die Zeder, anmaßend gemacht durch die eigene Schönheit, beginnt den Bäumen zu mißtrauen, die um sie herumstehen, und läßt sie niederreißen; der Wind hierauf, nicht mehr unterbrochen, wirft jene entwurzelt zu Boden.

Die Waldrebe.

XII. MS. CA. FOL. 67 r.

Die Waldrebe, nicht zufrieden in ihrer Hecke, begann mit ihren Ästen die gewöhnliche Straße zu überschreiten und sich an die Hecke gegenüber anzuheften, worauf sie von den Vorübergehenden gebrochen wurde.

Die Zeder.

XIII. MS. CA. FOL. 76 r.

Die Zeder, bemüht, auf ihrem Wipfel eine schöne und große Frucht zu machen, brachte es mit aller Kraft seiner Säfte zur Vollführung: welche Frucht, herangewachsen, die Ursache ward, die hohe und aufrechte Spitze sich biegen zu machen.

Der Pfirsichbaum.

XIV. MS. CA. FOL. 76 r.

Der Pfirsichbaum, neidisch, zu sehen, wie sein Nachbar, der Nußbaum, eine große Menge von Früchten hervorbringe, und entschlossen, das gleiche zu tun, belud sich mit den seinigen auf solche Art, daß die Schwere besagter Früchte ihn entwurzelt und gebrochen zur ebenen Erde zog.

Die Ulme und der Feigenbaum.

XV. MS. CA. FOL. 76 r.

Der Feigenbaum, welcher in Nachbarschaft der Ulme stand, ihre Zweige ohne Früchte sehend und voll heißen Verlangens, die Sonne für seine sauern Feigen zu haben,

sagte mit Vorwürfen zu ihr: — „O Ulme, schämst du dich denn nicht, so vor mir zu stehen? Aber warte nur, bis meine Kinder in reifem Alter sind, und du wirst sehen, wo du dich da befindest.“ — Welche Kinder später herangereift, — als eine Schwadron Soldaten dahin geriet, wurde er von diesen, um die Feigen abreißen zu können, ganz zerrissen und entzweigt und geknickt. Welchen, als er so an seinen Gliedern verstümmelt da stand, die Ulme fragte: „O Feigenbaum, um wieviel war es besser, ohne Kinder zu sein, als wegen dieser in so elenden Zustand zu kommen!“

XVI. MS. CA. FOL. 67 r.

Lorbeer, Myrte und Birnbaum.

Der Lorbeer und die Myrte, da sie sahen, wie der Birnbaum umgehauen wurde, schrien mit lauter Stimme: „O Birnbaum! wohin gehst du denn? Wo ist der Stolz, den du besaßest, wenn du deine Früchte schön reif hattest? Jetzt wirst du uns nicht mehr Schatten machen mit deinen dichten Haaren!“ — Da antwortete der Birnbaum: — „Ich gehe mit dem Landmann, der mich abschneidet und mich in die Bude eines trefflichen Bildhauers bringt, welcher mittels seiner Kunst mich die Form des Gottes Jupiter wird annehmen machen, und ich werde dem Tempel gewidmet werden und von den Menschen anstatt Jovis angebetet. Aber du, mache dich bereit, häufig verstümmelt und abgeschält zu werden, um deiner Zweige willen, die von den Menschen, um mich zu ehren, werden rings um mich herum gewunden werden.“

XVII. MS. CA. FOL. 67 r.

Falscher Glanz führt ins Verderben.

Die eitle und flatterhafte Lichtmotte, nicht zufrieden, bequem in der Luft herumfliegen zu können und besiegt von der reizvollen Flamme der Kerze, beschloß, in jene hineinzufliegen, und ihre frohe Bewegung wurde die Ursache rascher Traurigkeit. Als in besagtem Lichte die zarten Flügel sich verzehrten, und der Schmetterling, elend, ganz verbrannt am Fuß des Leuchters hingefallen,

17*

— nach vielem Weinen und Bereuen, wischte er sich die Tränen aus den überströmten Augen und, das Gesicht emporgehoben, sagte er: — „O falsches Licht! wie viele, gleich mir, mußt du schon in vergangenen Zeiten elendiglich getäuscht haben! Ach, wenn ich bloß das Licht sehen wollte, hätte ich da nicht die Sonne vom falschen Schein des schmutzigen Talges unterscheiden sollen?“

Die Edelkastanie und der Feigenbaum.

XVIII. MS. CA. FOL. 67 r.

Der Kastanienbaum, da er auf dem Feigenbaum droben den Menschen sah, wie selbiger dessen Zweige zu sich heranbog und von ihnen die reifen Früchte pflückte, — welche selbiger in den offenen Mund steckte und mit harten Zähnen zerfaserte und zerfleischte, — seine langen Zweige schüttelnd, sagte er mit aufgeregtem Rauschen: — „O Feigenbaum! um wieviel bist du der Natur weniger verpflichtet als ich! Siehst du, wie sie meine lieben Kinder in mir verschlossen ordnete, erst in ein zartes Hemd gekleidet, über welches die harte und gefütterte Rinde getan ist; und indem sie sich nicht zufrieden gab, mich so mit Gutem zu überhäufen, daß sie ihnen noch die starke Behausung machte und auf diese spitzige und dichte Dörner gründete, damit die Hände der Menschen mir nicht schaden können?“ — Da begann der Feigenbaum mitsamt seinen Kindern zu lachen, und, als das Lachen geendet, sagte er: — „Wisse, daß der Mensch solchen Geistes ist, daß er mit Ruten und Steinen und Reisern wohl versteht, dich unter deine Zweige herunterzuziehen, dich an Früchten arm zu machen, und wenn diese herabgefallen, mit den Füßen und mit Steinen darauf stampft, so daß die Früchte von dir, zerrissen und verstümmelt, aus ihrem gewappneten Hause kommen; und ich werde mit allem Fleiß von den Händen berührt, und nicht wie du, von Stöcken und von Steinen.“

Der Hartriegel und die Drossel.

XIX. MS. CA. FOL. 67 r.

Der Hartriegel, an seinen zarten Ästen, die voll frischer

Früchte hingen, durch die stechenden Krallen und Schnäbel der zudringlichen Drosseln gereizt, beklagte sich mit schmerzlichem Jammern gegenüber selbiger Drossel, sie bittend, daß, nachdem sie ihm seine teueren Früchte nehme, sie ihm doch wenigstens nicht die Blätter raube, die ihn gegen die glühenden Strahlen der Sonne schützten, und daß sie mit den scharfen Nägeln ihn nicht schinde und seiner feinen Rinde entkleide. Worauf die Drossel, mit bäurischem Schelten, versetzte: — „O schweige, wildes Gestrüpp! Weißt du nicht, daß die Natur dich diese Früchte zu meiner Nahrung hervorbringen ließ? Siehst du nicht, daß du auf der Welt bist, um mir zu selbiger Speise zu dienen? Weißt du Tölpel nicht, daß du künftigen Winter Nahrung und Speise des Feuers sein wirst?“ — Welche Worte vom Baum geduldig, wenngleich nicht ohne Tränen, angehört waren, als innerhalb kurzer Zeit, — nachdem die Drossel im Netz gefangen, und Zweige abgerissen worden, um den Käfig zu machen, in welchen jene Drossel zu sperren, — als unter den anderen Zweigen es den biegsamen Hartriegel traf, das Rutengeflecht des Bauers zu bilden; welcher Hartriegel, da er sich als die Ursache des Verlustes der Freiheit des Vogels sah, nachdem er sich gefreut hatte, folgende Worte äußerte: — „O Drossel! ich bin hier, noch nicht, wie du sagtest, vom Feuer verzehrt; eher werde ich dich gefangen, als du mich verbrannt sehen!“

XX. MS. CA. FOL. 67 r.

Die Nuß und der Glockenturm.

Es begab sich, daß die Nuß von einer Krähe auf einen hohen Glockenturm hinaufgetragen wurde, und durch einen Spalt, in den sie fiel, ward sie von dem tödlichen Schnabel befreit; sie bat jene Mauer, um der Gnade zuliebe, die Gott ihr verliehen, so hervorragend und großartig und reich an schönen Glocken und so ehrenvollen Klanges zu sein, daß sie ihr beistehen möge; denn, nachdem sie nicht hatte unter die grünen Zweige ihres alten Vaters

fallen können und in der fetten Erde wieder von seinen herabfallenden Blättern zugedeckt werden, so wolle doch sie sie nicht verlassen: indem, als sie sich im wilden Schnabel der wilden Krähe befand, sie sich gelobt habe, daß, wenn sie nur aus diesem Schnabel entkomme, sie ihr Leben in einem kleinen Loch enden wolle. — Nach welchen Worten der Turm, zu Mitleid bewegt, gezwungen war, sie in dem Ort aufzunehmen, wohin sie gefallen. Und binnen kurzer Zeit begann die Nuß sich zu öffnen und die Wurzeln zwischen die Ritzen der Steine zu stecken und sie zu erweitern, und die Zweige aus ihrer Höhle hinaus zu werfen, und bald, als sie diese über das Gebäude erhoben und die gewundenen Wurzeln verdickt hatte, begann sie die Mauern zu öffnen und die antiken Steine aus ihren alten Plätzen zu jagen. Da beweinte der Turm spät und umsonst den Grund seines Schadens und, in kurzem gespalten, zerfiel ein großer Teil seiner Gliedmaßen.

Die Weide und der Kürbis.

XXI. MS. CA. FOL. 67 r.

Die arme Weide fand bei sich, sie könne nicht das Vergnügen genießen, ihre biegsamen Zweige zur ersehnten Größe wachsen oder auch geführt zu sehen, und sich zum Himmel aufrichten; wegen der Weinreben und einiger Bäume, die in ihrer Nähe standen, blieb sie immer krüppelig und abgeästet und verpfuscht; und mit allen Geistern in sich gesammelt, öffnet sie und stößt mittels dieser der Phantasie die Tore auf; und in beständiger Erwägung und mit jener die Welt der Pflanzen aufsuchend, (um zu wissen), mit welcher von diesen sie sich verbinden könne, die nicht des Beistands ihrer Fesselung bedürfe, und ein wenig in dieser nahrhaften Einbildung (notritiva imaginazione) verharrend, kam ihr in plötzlichem Überfall der Kürbis in den Sinn, und vor großen Freuden schüttelte sie alle ihre Zweige, da es ihr schien, eine Gesellschaft nach ihrem Wunsch und Vorsatz ge-

funden zu haben, sintemalen der Kürbis mehr geeignet ist, andere zu binden, als gebunden zu werden. — Und nachdem sie solchen Entschluß gefaßt, hob sie ihre Äste zum Himmel, aufmerksam irgendeinen befreundeten kleinen Vogel erwartend, der solchem Wunsche der Mittler wäre. Unter welchen, als sie die Elster sah, sie zu dieser hin sprach: — „O freundlicher Vogel, ich bitte dich, bei jener Hilfe, so du dieser Tage des Morgens in meinen Zweigen fandest, als der ausgehungerte Falke, raubgierig und grausam, dich verzehren wollte; und bei jenem Ausruhen, das auf mir du häufig geübt, wenn deine Flügel von dir Ruhe begehrten; und bei jenem Vergnügen, das innerhalb meiner besagten Zweige du, in Liebe mit deinen Gefährtinnen scherzend, oft gefunden hast: ich bitte dich, daß du den Kürbis aufsuchest und von diesem einige seiner Samen erlangest, und sage diesen, daß, wenn sie erst geboren, ich sie nicht anders behandeln würde, als ob aus meinem eigenen Leib ich sie mir erzeugt hätte; und gleicherweise benütze alle jene Worte, die zu solcher Absicht überredend sind, obschon dich, Meisterin der Sprache, man nicht zu unterweisen braucht. Und wenn du dies tust, bin ich es zufrieden, dein Nest mitsamt deiner Familie im Ansatz meiner Zweige, ohne Bezahlung irgendwelcher Miete, aufzunehmen." — Die Elster, nachdem einige Kapitulationen mit der Weide gemacht oder neu abgeschlossen worden waren, und besonders, daß sie Nattern und Marder niemals aufnehmen werde, — den Schwanz gehoben und den Kopf gesenkt, warf sie sich vom Ast und vertraute ihr Gewicht den Schwingen an. Und diese über die flüchtige Luft schlagend, bald da, bald dorthin neugierig mit dem Steuer des Schweifes dirigierend, kam sie zu einem Kürbis, und mit schönem Gruße und ein paar guten Worten erlangte sie die gewünschten Samen. Und wurde, als sie sie zur Weide gebracht, mit frohem Gesicht empfangen; und den Boden neben der Weide ein wenig mit den Füßen aufscharrend,

pflanzte sie mittels des Schnabels selbige Körner im Kreis um den Baum. Welche, in kurzer Zeit, wachsend, mit dem Emporschießen und Entfalten ihrer Zweige alle Äste der Weide in Beschlag zu nehmen anfingen und mit ihren großen Blättern selbiger die Schönheit der Sonne und des Himmels wegzunehmen. Und nicht genug an so viel Übel im Gefolge der Kürbisse, begannen sie durch übermäßiges Gewicht die Wipfel der zarten Zweige gegen die Erde zu ziehen, mit sonderbaren Torturen und Beschwerden für dieselben. Hierauf, sich beutelnd und vergeblich schüttelnd, um jene Kürbisse von sich herabfallen zu machen, und umsonst mehrere Tage in solcher Täuschung vertändelnd, weil die gute und feste Umschließung solche Gedanken verneinte; — als der Baum den Wind vorüberkommen sah, empfahl er sich ihm, und dieser blies stark. Da öffnete sich der alte und hohle Schoß der Weide in zwei Teile bis herab zu ihren Wurzeln, und in zwei Teile zerfallen, beweinte sie vergebens sich selbst und erkannte, daß sie geboren sei, um niemals irgend etwas Gutes zu haben.

Der Adler. XXII. MS. CA. FOL. 67 r.

Der Adler, indem er die Eule verhöhnen wollte, blieb mit den Flügeln im Vogelleim und ward vom Menschen gefangen und getötet.

Die Spinne. XXIII. MS. CA. FOL. 67 r.

Die Spinne, welche die Fliege mittels ihrer falschen Netze fangen wollte, wurde auf diesen von der Hornisse grausam umgebracht.

Der Krebs. XXIV. R. 1314, MS. BR. M. FOL. 42 v.

Fabel

Als der Krebs unter dem Felsblock sich aufhielt, um die Fische zu fangen, die unter jenen hineingingen, kam das Hochwasser mit verderblichem Herabsturz von Steinen, und mit ihrem Kollern zerschmetterten sie selbigen Krebs.

XXV. MS. CA. FOL. 67 r. *Der Esel.*

Der Esel, welcher auf dem Eis eines tiefen Sees eingeschlafen war; seine Wärme machte selbiges Eis schmelzen, und unter Wasser, zum eigenen Schaden, wachte er auf und ertrank sogleich.

XXVI. MS. CA. FOL. 67 r. *Die Ameise und das Hirsekorn.*

Als die Ameise ein Hirsekorn gefunden, rief das Korn, das sich von jener ergriffen fühlte: — „Wenn du mir so viel Glück vergönnen willst, daß ich meines Verlangens, geboren zu werden, froh werden kann, werde ich dir hundert von meinen Selbst zurückerstatten.“ — Und so geschah es auch.

XXVII. MS. H. II. FOL. 51 v. *Auster, Ratte und Katze.*

Die Auster, die zugleich mit den anderen Fischen im Hause des Fischers nah dem Meere abgeladen worden, bittet die Ratte, daß sie sie ans Meer führe. Die Ratte, so die Absicht gefaßt hat, sie zu essen, macht, daß sie sich öffnet, und da sie sie beißt, klemmt jene ihr den Kopf ein und hält sie fest. Kommt die Katze und tötet sie.

XXVIII. MS. CA. FOL. 76 r. *Der Falke und die Ente.*

Der Falke, nicht imstande, in Geduld das Versteckenspiel zu ertragen, welches die Ente mit ihm treibt, wenn sie vor ihm flieht und unter das Wasser geht, wollte es machen wie jene, unter dem Wasser verfolgen, doch, die Federn erst gebadet, blieb er in selbigem Wasser, und die Ente, sich in die Luft erhebend, verspottete den Falken, welcher ertrank.

XXIX. MS. CA. FOL. 117 r. *Die Krammetsvögel.*

Die Krammetsvögel freuten sich sehr, als sie sahen, daß der Mensch das Käuzchen fing und ihm die Freiheit nahm, es mit starken Banden an seinen Füßen bindend. Welches Käuzchen dann, mittels des Vogelleims, Ursache ward, die Krammetsvögel nicht ihre Freiheit, sondern das Leben selbst verlieren zu machen. — Für jene Gebiete erzählt, die sich freuen, ihre Herren die Freiheit verlieren

zu sehen, wodurch sie dann allen Beistand verlieren und in der Macht des Feindes gebunden bleiben, selbst die Freiheit lassend und häufige Male das Leben.

Der Hund und der Floh.

XXX. MS. CA. FOL. 119 r.

Der Hund schlief auf dem Fell eines Hammels. Einer seiner Flöhe, den Geruch der fetten Wolle spürend, urteilte, das müsse ein Ort besseren Lebens sein und sicherer vor den Zähnen und Krallen des Hundes, als sich vom Hunde zu nähren; und ohne andere Gedanken verließ er den Hund. Und, zwischen die dichte Wolle eingetreten, begann er mit höchster Anstrengung zu den Wurzeln der Haare durchdringen zu wollen, welche Untersuchung er, nach sehr viel Schweiß, als eitel erfand, weil solche Haare so häufig waren, daß sie sich fast berührten, und war dort kein Raum, wo der Floh von selbigem Fell zu kosten vermochte. Weshalb, nach langer Drangsal und Plage, er begann zu seinem Hund zurückkehren zu wollen, welcher schon davongelaufen war, so daß er gezwungen war, nach langer Reue, bitteren Tränen, Hungers zu sterben.

Katze, Wiesel und Maus.

XXXI. MS. CA. FOL. 67 r.

Es wurde die Maus in ihrer winzigen Behausung vom Wiesel belagert, das mit beständiger Wachsamkeit auf ihre Zerstörung bedacht war, und durch eine kleine Spalte betrachtete sie ihre große Gefahr. Einstweilen kam die Katze, und sofort fing sie das Wiesel und hatte es gleich verzehrt. Die Maus hierauf, nachdem sie Jovi mit mehreren ihrer Haselnüsse ein Opfer dargebracht, dankte ihrer Gottheit außerordentlich und ging aus ihrem Loch heraus, um die schon verlorene Freiheit recht zu genießen, deren sie sofort, zugleich mit dem Leben, durch die grausamen Krallen und Zähne der Katze beraubt ward.

Der Affe und das Vögelein.

XXXII. MS. CA. FOL. 67 r.

Ein Affe, der ein Nest voll kleiner Vögel fand und sich ganz fröhlich an diese heran machte, die schon zum Aus-

fliegen waren, konnte nur den kleinsten davon fangen. Voller Freuden, mit diesem in der Hand, ging er zu seinem Schlupfwinkel fort, und da er begonnen hatte, das Vöglein zu betrachten, fing er an, es zu küssen, und aus eingefleischter Liebe küßte er es so sehr und drehte und drückte es, daß er ihm das Leben nahm. Ist für jene gesagt, welche, da sie ihre Kinder nicht straften, übel ankommen.

XXXIII. MS. CA. FOL. 67 r.

Spinne und Weintraube.

Eine Spinne, die eine Weintraube gefunden, welche wegen ihrer Süßigkeit von Bienen und verschiedenen Arten von Fliegen viel besucht wurde, glaubte einen für ihren Betrug sehr bequemen Ort gefunden zu haben. Und nachdem sie sich auf ihrem zarten Faden herabgelassen und die neue Wohnung betreten hatte, sich hier an die Spalte machend, die aus den Zwischenräumen der einzelnen Körner der Trauben gebildet war, griff sie jeden Tag als Dieb die armen Tiere an, die vor ihr nicht auf der Hut waren. Und da einige Tage vergangen, — nachdem der Weinleser selbige Traube abgeschnitten hatte und zu den übrigen gelegt, wurde sie zugleich mit jenen gepreßt. Und so wurde die Traube Schlinge und Hinterhalt für die betrügerische Spinne, wie für die betrogenen Fliegen.

XXXIV. MS. CA. FOL. 67 r.

Die Legende vom Wein und von Mahomed.

Der Wein, göttlicher Saft der Trauben, sich in einer goldenen und reichen Tasse auf der Tafel des Mahomed findend und über so viel Ehre vor Freuden außer sich geraten, wurde plötzlich von einer entgegengesetzten Erwägung angefallen und sagte zu sich selbst: — „Was mache ich? Worüber freue ich mich? Bemerke ich denn nicht, daß ich meinem Tode nahe bin und die goldene Behausung dieser Tasse verlassen muß und eintreten in die häßlichen und übelriechenden Höhlen des Körpers und da aus duftendem und süßem Saft mich in abscheulichen

und elenden Harn verwandeln? Und nicht genug an so viel Übel, daß ich noch so lange in den greulichen Behältern mit anderer stinkender und verfaulter Materie liegen muß, die aus dem menschlichen Innern kam!“ — Er schrie zum Himmel auf, Rache fordernd für so viel Schaden, und daß von nun an ein Ende gesetzt werde so vieler Erniedrigung; daß, nachdem dieses Land die schönsten und besten Trauben der ganzen Welt hervorbringe, sie wenigstens nicht zu Wein gemacht würden. Da machte Zeus, daß der von Mahomed getrunkene Wein seine Seele zum Gehirn hob und dieses so befleckte, daß es ihn verrückt machte und so viele Irrtümer erzeugte, daß er, wieder zu sich gekommen, zum Gesetz aufstellte, daß kein Asiate je mehr Wein tränke. Und wurden von da an die Rebstöcke mit ihren Früchten wohl in Ruhe gelassen.

(Auf dem Seitenrand.) Der Wein, in den Magen eingetreten, fing gleich an zu wallen und zu schwellen; gleich begann die Seele von jenem den Körper zu verlassen; bereits kehrt sie sich zum Himmel, findet das Gehirn auf, verursacht eine Teilung in seinem Körper; schon fängt sie an, es zu beflecken und ihn wie einen Tollen wüten zu machen; schon begeht er unsühnbare Irrtümer, seine Freunde tötend . . .

Stahl und Stein. XXXV. MS. CA. FOL. 257 r.

Fabel

Der Stein, vom Feuerstahl geschlagen, wunderte sich sehr und sagte diesem mit strenger Stimme: — „Welche Anmaßung bewegt dich, mir Beschwerde zu machen? Tu mir nicht Schmerz an, denn du hast mich aus Irrtum hergenommen; ich mißfiel nie irgend jemandem.“ Worauf der Feuerstahl antwortete: „Wenn du geduldig bist, wirst du sehen, welche wunderbare Frucht aus dir herauskommen wird.“ Auf welche Worte der Stein, Frieden gebend, mit Geduld der Marter standhielt und aus sich das wunder-

bare Feuer geboren werden sah, welches mit seinem Anblick in zahllosen Dingen wirkte.

Für jene gesagt, welche am Anfang der Studien erschrecken, und dann, wenn sie sich anschicken, sich selbst zu befehlen und mit Geduld fortdauernde Arbeit selbigen Studien zu geben, sieht man aus jenen Dinge von wunderbarer Beweiskraft resultieren.

XXXVI. MS. CA. FOL. 116 v. *Die Flamme und der Kessel (Entwurf).*

Ein wenig Feuer, das in einer kleinen Kohle zwischen der lauen Asche zurückgeblieben, vom wenigen Saft, der in ihr übrig war, nährte es sich kümmerlich und dürftig. Als die Verwalterin der Küche, um jenes bei ihrem gewöhnlichen Kochamt zu verwenden, hier erschien und nachdem sie das Holz in den Herd gelegt und mit dem Schwefelfaden aus ihm, das schon fast tot war, ein kleines Flämmchen wieder aufgeweckt und zwischen den geordneten Scheiten dieses angefacht und den Kessel darüber gesetzt hatte, ohne andern Verdacht ging sie voll Sicherheit wieder fort. Das Feuer dann, sich freuend des über ihm liegenden Holzes, begann sich zu erheben, die Luft durch die Zwischenräume selbiger Holzscheite jagend, zwischen welche in scherzhaftem und fröhlichem Durchzug es selbst sich selber wirkte. Es hatte schon begonnen, aus den Intervallen des Holzes herauszuschimmern, aus denen es für sich selbst lustige Fenster gemacht hatte, und leuchtende und rötlich funkelnde Flämmchen hervorstoßend, verjagte es plötzlich die schwarzen Dunkel der versperrten Küche, und voll Freude scherzten die schon angewachsenen Flammen mit der Luft, Umgebung von ihnen, und mit sanftem Gesumme singend, schuf das süßen Klang . . .

. . . Das Feuer, sich des trockenen Holzes freuend, das es im Herd gefunden hatte, und sich drin anfachend, begann mit den Scheiten zu scherzen, seine kleinen Flämmchen herumwirkend, und jetzt da, jetzt dort, zog

es durch die Zwischenräume, die sich zwischen jenen befanden. Und zwischen ihnen mit festlichem, fröhlichen Durchzug herumlaufend, begann es aufzuschimmern und erschien bei den Intervallen der oberen Scheite, aus ihnen bald hier, bald dort sich lustige Fenster machend. Da es sich schon stark über das Holz gewachsen und recht groß geworden sah, begann es seinen sanften und ruhigen Mut zu geblähtem und unerträglichem Stolz zu erheben, indem es sich gewissermaßen glauben machte, es ziehe das ganze obere Element (das Feuer) auf das bißchen Holz herab. Und zu pusten beginnend und den ganzen umliegenden Herd mit Geknister und sprühenden Funken füllend, richteten die Flammen, groß geworden, sich schon vereinigt in die Luft ... als die höchsten Flammen, beim Boden des oberen Kessels durchstießen...

Vom dummen Schmetterling.

XXXVII. MS. CA. FOL. 257 r.

Der bemalte Schmetterling, in der verfinsterten Nacht herumschwärmend und eilend, bekam auf einmal ein Licht vor die Augen, nach dem er gleich sich wendete, und, in verschiedenen Ringen jenes umkreisend, wunderte er sich stark über so viel glänzende Schönheit. Und nicht zufrieden damit, es nur zu sehen, machte er sich daran, mit jenem zu tun, wie er mit den duftenden Blumen zu tun pflegte, und seinen Flug hingekehrt, begab er sich kühnen Muts in die Nähe des Lichts, das ihm die Enden der Flügel und Beine und andere Zieraten verzehrte. Und jenem zu Füßen hingesunken, betrachtete er mit Verwunderung diesen Fall, in den er hineingekommen war, indem es ihm nicht in den Sinn eingehen wollte, daß von so schöner Sache Übles oder Schaden kommen könnte; und, die versagenden Kräfte ein wenig neu hergestellt, nahm er wieder einen zweiten Flug vor, und nachdem er den Körper desselbigen Lichtes durchquert, fiel er plötzlich verbrannt in das Öl, so dieses Licht nährte, und blieb ihm nur so viel Leben, daß er die

Ursache seines Schadens betrachten konnte, jenem sagend: „O verfluchtes Licht! Ich glaubte in dir mein Glück gefunden zu haben; ich beweine vergebens den wahnwitzigen Wunsch und durch meinen Schaden habe ich deine verzehrende, gefährliche Natur erkannt.“ Auf welches das Licht erwiderte: „So tue ich jenem, der mich nicht gut zu gebrauchen weiß.“

Für jene gesagt, die vor sich diese lasziven und weltlichen Vergnügungen sehend, gleich dem Schmetterling selbigen zulaufen, ohne die Natur jener in Betracht zu ziehen, welche von selbigen Menschen, nach langem Gebrauch, mit ihrer Scham und ihrem Schaden erkannt werden.

XXXVIII. R. 1314, MS. BR. M. FOL. 42 v. *Entwürfe.*

Die Spinne, zwischen den Trauben befindlich, fing die Fliegen ab, so auf selbigen Trauben sich nährten; kam die Weinlese, und wurde die Spinne mitsamt den Trauben zerstampft.

Die Rebe, auf dem bejahrten Baum alt geworden, fiel zugleich mit der Zerstörung des Baumes und mußte, wegen der schlechten Gesellschaft, mit jenem zugrunde gehen.

Der Wildbach führte so viele Erde und Steine in seinem Bett mit, daß er gezwungen wurde, seinen Lauf zu verändern.

Das Netz, so die Fische zu fangen pflegte, wurde gefangen und fortgetragen vom Furor der Fische.

XXXIX. R. 1314, MS. BR. M. FOL. 42 v. *Desgleichen.*

Der Schneeball, je mehr er rollend von den Bergen Schnee hinabtrug, desto mehr wuchs seine Größe.

Die Weide, welche mit ihren langen Schößlingen gewillt ist zu wachsen und jeden andern Baum zu überragen, — weil sie mit der Weinrebe Gesellschaft schloß, die jedes Jahr beschnitten wird, wurde auch sie immer wieder verkrüppelt.

Entwurf. XL. MS. G. FOL. 89 r.

Für den Dornbusch, dem man gute Früchte aufpfropft. Er bedeutet jenen, der an sich nicht zum Guten angelegt war, doch mittels Beistand des Erziehers die nützlichsten Tugenden trägt.

Fragment. XLI. MS. G. FOL. 89 r.

Das Gewandstück, das mit der Hand in den Lauf des fließenden Wassers gehalten wird, in welchem Wasser das Zeug seinen ganzen Schmutz läßt, bedeutet dieses usw.

Entwurf. XLII. MS. L. FOL. 72 v.

Der Flachs ist dem Tod und der Fäulnis der Sterblichen geweiht, — dem Tod durch die Schlingen und Netze für die Vögel, Tiere und Fische; der Fäulnis durch die Linnengewebe, in die man die Leichen wickelt, so man beerdigt und die in solchen Linnen vermodern.

Und dann, der Flachs löst sich nicht von seinen Fasern ab, wenn er nicht zu modern und zu faulen beginnt, und mit diesem sollte man die Leichenbegängnisse bekränzen und schmücken.

Entwurf. XLIII. MS. CA. FOL. 67 r.

Fabel von der Zunge, die von den Zähnen gebissen ward.

Entwurf und Fragment. XLIV. R. 1324, MS. S. K. M. III. FOL. 48 r.

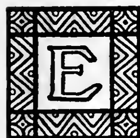
Das Messer, zufällige Waffe, verjagt dem Menschen seine Nägel, natürliche Waffe.

Der Spiegel spielte sehr den Herrn, weil er in sich die Königin abgespiegelt hielt; da diese jedoch abgereist, blieben in den . . .

XI. SCHÖNE SCHWÄNKE

MS. CA. FOL. 150 v.

Ein Klosterbruder einem Kaufmann.


s halten die Minoritenbrüder zu gewissen Zeiten irgendwelche ihrer Fasten, während welcher sie in ihren Klöstern kein Fleisch essen; doch auf Reisen, da sie von Almosen leben, haben sie Lizenz, das zu essen, was ihnen vorgesetzt wird. Daher, als auf genannten Reisen ein paar selbiger Brüder in einem Wirtshaus sich niederließen, in Gesellschaft eines gewissen kleinen Kaufmanns, der an dem gleichen Tische saß, an dem, wegen der Armut des Wirtshauses, nichts aufgetragen wurde als ein gekochtes Huhn, selbiger kleine Kaufmann, sehend, daß dieses für ihn wenig sei, sich zu selbigen Klosterbrüdern wendete und sprach: — „Wenn ich mich recht erinnere, esset ihr an solchen Tagen in eueren Klöstern in keinerlei Weise Fleisch". — Auf welche Worte die Brüder um ihrer Regel willen gezwungen waren, ohne andere Spitzfindigkeit zu sagen, daß dies die Wahrheit sei: daher der Kaufmann seinen Willen hatte und so selbiges Huhn für sich aufaß; und die Klosterbrüder machten das Beste daraus.

Nun, nach solchem Frühstück brachen diese Tischgenossen alle drei in Gesellschaft auf und

MS. CA. FOL. 150 r.

da sie nach kurzem Wege einen Fluß trafen, von tüchtiger Breite und Tiefe, und alle drei zu Fuß waren, — die Mönche aus Armut und der andere aus Geiz, war es zum Nutzen der Gesellschaft notwendig, daß einer der Klosterbrüder, nachdem er die Schuhe ausgezogen, selbigen Kaufmann auf seinen Schultern hinübertrage:

worauf, nachdem der Frate ihm die Holzpantoffel zum Aufheben gegeben, er sich selbigen Mann auflud.

Nun geschah es, daß selbiger Frate, sich inmitten des Flusses befindend, auch er sich seiner Regel erinnerte, und stehen bleibend, wie der h. Christophorus, erhob er den Kopf zu jenem, der auf ihm lastete: — „Sag mir ein wenig, hast du kein Geld bei dir?“ — „Wohl weißt du es,“ antwortete er; „wie glaubt ihr denn, daß ein Kaufmann meinesgleichen anderswie herumginge?“ — „O weh!“ sprach der Frate; „unsere Regel verbietet, daß wir Geld bei uns tragen dürfen“ — und warf ihn plötzlich ins Wasser. Welche Sache dem Kaufmann bewußt geworden, daß nämlich scherzhaft die angetane Kränkung gerächt worden war, ertrug er mit liebenswürdigem Lachen, friedlich und vor Scham halb errötet, diese Rache.

Ein Maler einem Priester.

II. MS. CA. FOL. 119 r.

Ein Priester, der am Karsamstag durch seine Gemeinde ging und, wie es Brauch ist, in den Häusern das Weihwasser sprengte, geriet in das Zimmer eines Malers, wo, als er das Wasser auf irgendwelches seiner Bilder spritzte, selbiger Maler, sich etwas ärgerlich umkehrend, fragte, warum er denn seine Gemälde so bespritze. Darauf sagte der Geistliche, es sei derart Brauch und seine Pflicht, also zu tun, und daß er gut tue, und wer Gutes tue, habe Gutes und Besseres zu erwarten, denn so versprach es Gott, und daß von allem Guten, so man auf Erden tue, man von oben für jegliches das Hundertfache kriegen werde. Der Maler hierauf, wartend, daß jener hinausginge, machte sich droben an das Fenster und goß einen großen Kübel Wasser selbigem Priester über den Kopf, sprechend: — „Da, nun kriegst du von oben das Hundertfache für jegliches, wie du sagtest, daß es geschehen werde für das Gute, so du mir durch dein heiliges Weihwasser tatest, mit dem du meine Malereien halb verdorben hast.“

III. MS. CA. FOL. 76 r. *Rasche Antwort.*

Einer sagte, daß seine Heimat die sonderbarsten Dinge der Welt hervorbringe. Der andere versetzte: — „Du, so dort geboren ist, bestätigest das durch die Sonderbarkeit deiner häßlichen Gegenwart.“

IV. MS. M. FOL. 58 v. *Ein Pythagoräer übertrumpft.*

Als einer mit der Autorität des Pythagoras beweisen wollte, wie schon andere Male er auf der Welt gewesen, und jemand ihn seine Begründung nicht beendigen ließ, da sagte jener zu diesem also: — „Und zum Beweis, daß ich zum anderen Male hier bin: ich erinnere mich, du warst damals Müller.“ — Dieser, der sich von den Worten gestochen fühlte, bestätigte hierauf, daß es wahr sei, und daß als Gegenzeichen wieder er sich erinnere, jener selbige sei der Esel gewesen, der ihm damals das Mehl trug.

V. MS. M. FOL. 58 v. *Schwank.*

Man fragte einen Maler, warum, nachdem er seine Figuren so schön machte, die doch tote Sachen wären, aus welchem Grund er seine Kinder so häßlich gemacht. Hierauf erwiderte der Maler, seine Malereien, die mache er eben bei Tag und die Kinder bei Nacht.

VI. MS. CA. FOL. 306 v. *Ein wahrer Freund.*

Jemand ließ den Verkehr mit einem seiner Freunde, weil dieser ihm häufig von seinen eigenen Freunden Übles sprach. Welcher, von seinem Freunde verlassen, sich eines Tages bei ihm beklagte und nach vielem Klagen bat, er möge ihm doch sagen, welches die Ursache sei, die ihn so viel Freundschaft habe vergessen gemacht. Worauf selbiger antwortete: — „Ich will mit dir nicht mehr verkehren, weil ich dir gut bin und nicht will, daß, wenn du anderen Übles erzählest von mir, deinem Freunde, diese anderen wie ich von dir einen schlechten Eindruck erfahren, weil du von mir, deinem Freunde,

jenen Übles erzählst; daher, wenn wir nicht mehr miteinander verkehren, wird es scheinen, wir seien Feinde geworden, und wegen deines von mir Übles Redens, wie es deine Gewohnheit ist, wirst du nicht so sehr getadelt zu werden brauchen, wie wenn wir miteinander verkehrten."

Scherz.

VII. R. 1290, MS. S. K. M. II^2. FOL. 44 r.

Ein Kranker, in articulo mortis, hörte an seiner Türe klopfen, und als er einen seiner Diener fragte, wer am Eingang klopfe, antwortete derselbige Diener, es sei eine Frau, die sich Madonna Bona nenne. Da hob der Kranke seine Arme zum Himmel und dankte Gott mit lauter Stimme; dann sagte er den Dienern, sie mögen jene rasch hereinkommen lassen, damit er eine „donna bona" (eine gute Frau) sehen könne, ehe er stürbe, indem er zu seinen Lebzeiten niemals eine solche gesehen habe.

Der Handwerker und der Herr.

VIII. R. 1282, MS. S. K. M. III. FOL. 58 r.

Ein Handwerker, der oft ging, einen gebietenden Herrn zu besuchen, ohne irgend etwas dabei zu verlangen, wurde von selbigem Herrn gefragt, was er eigentlich hier mache. Dieser sagte, er komme her, um Vergnügungen zu haben, die jener zu haben nicht vermöge; denn er sehe gern Männer, die mächtiger seien als er, wie die Bürgersleute so tun, aber daß der Herr nichts sehen könne als Menschen von geringerer Macht als der seinen; daher fehlte den Signori derartiges Vergnügen.

Ein Siebenschläfer

IX. R. 1291, MS. S. K. M. II^2 FOL. 43 v.

Es wurde einem gesagt, er möge doch aus dem Bett aufstehen, denn die Sonne sei schon aufgestanden. Und er antwortete: „Wenn ich eine solche Reise und so viel zu tun vorhätte wie sie, wäre ich auch schon aufgestanden; aber da ich nur einen so kleinen Weg habe, bleibe ich noch im Bett."

Gewonnene Wette.

X. MS. CA. FOL. 76 r.

Als einer disputierend sich rühmte, viele verschieden-

artige und schöne Spiele zu wissen, sagte ihm ein anderer der Umstehenden: — „Ich weiß ein Spiel, welches jeden nach meinem Gutdünken Hosen überziehen macht." — Der erste Prahler, der keine Beinkleider trug: — „Wahrhaftig nicht," sagte er; „mich wirst du keine überziehen machen! Und gehe es um ein Paar Strümpfe!" — Der Proponent selbigen Spieles, die Einladung annehmend, verschaffte sich mehrere Paare Beinkleider und zog sie in raschem Strich dem Einsetzer von Strümpfen über das Gesicht und gewann so die Wette.

XI. MS. CA. FOL. 76 r. *Schlagfertige Antwort.*

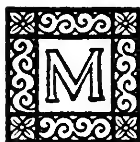
Einer sagte zu seinem Bekannten: — „Du hast deine Augen in sonderbarer Farbe verändert." — Jener antwortete, das geschehe ihm oft; „aber du hast ihm keine Aufmerksamkeit geschenkt." — „Und wann geschieht es dir?" — Versetzte der andere: — „So oft als meine Augen dein sonderbares Gesicht sehen, durch die Gewalt, die ihnen so großes Mißfallen antut, erbleichen sie und wechseln in so sonderbarer Farbe."

XII. MS. TR. FOL. 40 v. *Feine Lektion.*

Ein Greis verhöhnte einen Jüngling öffentlich, indem er kühn jenen nicht zu fürchten zeigte, worauf der Jüngling ihm erwiderte, langes Alter sei ihm ein besserer Schild als seine Zunge oder Kraft.

XII. PROPHEZEIUNGEN

MS. J. FOL. 63 r.


an wird die Gattung des Löwen mit den bekrallten Pranken die Erde öffnen und in die gemachten Löcher zugleich mit sich selbst die anderen ihr unterworfenen Tiere begraben sehen.

Es werden aus der Erde Tiere, in Dunkelheit gekleidet, hervorkommen, die mit merkwürdigen Sprüngen das menschliche Geschlecht angreifen werden, und dieses, von wilden Bestien gebissen, wird eine Vergießung seines Blutes machen, das von ihnen aufgezehrt wird.

Auch wird die Luft durcheilen die ruchlose beflügelte Art, so die Menschen und die Tiere überfallen und sich von ihnen mit großem Geschrei nähren wird. Sie werden sich ihre Bäuche mit purpurrotem Blute füllen.

II. MS. J. FOL. 63 v.

Man wird das Blut aus dem zerrissenen Fleisch herauskommen sehen, die oberflächlichen Teile der Menschen überrieseln.

— Man wird an den Menschen solch grausame Krankheit sehen, daß sie mit den eigenen Nägeln sich ihr Fleisch zerreißen werden — es wird die Krätze sein.

— Man wird die Pflanzen ohne Blätter sehen und die Flüsse im Lauf innehalten.

III. MS. J. FOL. 63 v.

Das Wasser des Meeres wird sich über die hohen Gipfel der Berge zum Himmel erheben und auf die Wohnungen der Menschen herabfallen. — Nämlich in Wolken.

— Man wird die größten Bäume des Waldes von der Wut der Stürme vom Orient zum Okzident getragen sehen.
— Das heißt vom Meer.
Die Menschen werden die eigenen Nahrungsmittel wegwerfen, nämlich säend.

IV. MS. CA. FOL. 145 r.

Von den Kindern, die in Wickel gebunden sind

O Städte am Meer! Ich sehe in euch euere Bürger, männliche wie weibliche, mit starken Binden an den Armen und Beinen von Leuten fest gewickelt, so unsere (euere) Sprachen nicht verstehen; und eueren Schmerzen und der verlorenen Freiheit werdet ihr nur Luft machen können mittels tränenreichen Weinens und Seufzens und Klagens unter euch selbst; denn die euch banden, werden euch nicht verstehen, noch werdet ihr sie verstehen.

V. MS. J. FOL. 64 r.

Es wird das menschliche Geschlecht auf einen solchen Punkt kommen, daß der eine nicht mehr das Reden des andern verstehen wird — nämlich der Deutsche nicht den Türken.
— Man wird die Väter ihre Töchter der Wollust der Männer preisgeben und diese belohnen und jede frühere Aufsicht verlassen sehen — wenn die Mägdlein sich verheiraten.
— Die Menschen werden aus den Gräbern kommen, in Vögel verwandelt, und werden die andern Menschen anfallen, ihnen die Speise von den eigenen Händen und Tischen nehmen. — Die Fliegen . . . .

VI. MS. J. FOL. 64 r.

— Zahlreich werden jene sein, die ihre Mutter schinden und ihr die Haut umdrehen. — Die Ackerbauer.
— Glücklich werden die sein, so den Worten der Toten Gehör schenken. — Gute Werke lesen und beachten.

VII. MS. J. FOL. 65 r.

— Die Federn werden die Menschen gleichwie Vögel gegen Himmel heben — nämlich durch die Bücher, so diese Federn gemacht.

— Die Werke der Menschen werden Ursachen ihres Todes sein: die Schwerter und Lanzen.

— Die Menschen werden jene Sache verfolgen, vor der sie sich am meisten fürchten, d. h. sie werden elend sein, um nicht ins Elend zu geraten.

— Die getrennten Sachen werden sich vereinigen, und in sich solche Kraft bekommen, daß sie den Menschen das verlorene Gedächtnis wiedergeben werden. — Nämlich, die Papyrus, welche aus zertrennten Fasern gemacht sind und die menschlichen Dinge und Taten der Erinnerung aufbewahren.

— Man wird die Gebeine der Toten mit hurtiger Bewegung das Glück derer behandeln sehen, die sie

VIII. MS. J. FOL. 64 v.

in Bewegung setzen. — Die Würfel.

— Die Rinder werden mit ihren Hörnern das Feuer gegen den Tod verteidigen. — Die Laternen.

— Die Wälder werden Kinder gebären, die die Ursache ihres Todes sein werden. — Den Stiel der Axt.

IX. MS. J. FOL. 65 r.

— Die Menschen werden jene scharf schlagen, so die Ursache ihres Lebens sind. — Sie werden das Getreide dreschen.

— Die Häute der Tiere werden die Menschen mit großem Geschrei und Flüchen aus ihrem Schweigen bringen. — Die Bälle zum Spielen.

— Oftmals wird die veruneinigte Sache Grund großer Einigkeit werden — nämlich der Kamm, der aus Rohr gemacht ist, einigt den Faden der Leinwand.

— Der Wind, der durch die Haut der Tiere ging, wird

die Menschen springen machen. — Das ist der Dudelsack, welcher tanzen macht.

X. MS. J. FOL. 65 v.

Von geprügelten Nußbäumen

Die es am besten gemacht, werden am meisten geschlagen werden, und ihre Kinder ihnen weggenommen, oder selben die Haut abgezogen oder weggerissen, und sie werden zerbrochen und ihre Knochen zertrümmert werden.

Von den Skulpturen

Weh mir! Was sehe ich! Der Heiland aufs neue gekreuzigt!

Vom Mund des Menschen, der ein Grab ist

Es werden große Geräusche kommen aus den Gräbern jener, so eines übeln und gewaltsamen Todes gestorben sind.

Von den Häuten der Tiere, die das Verständnis des Taktes haben, welcher über den Schriften steht

Je mehr man mittels der Häute, Kleidern des Gefühles, reden wird, desto mehr wird man Weisheit erwerben.

Von Priestern, die die Hostie im Leibe haben

Dann werden fast alle Tabernakel, in denen das Corpus domini ist, ganz offenbar von selbst verschiedene Wege der Welt gehen.

XI. MS. J FOL. 66 r.

— Und jene, so die Luft ernährt, werden aus der Nacht Tag machen. — Unschlitt.

— Und viele Tiere der Erde und des Wassers werden unter die Sterne steigen. — Planeten.

— Man wird die Toten die Lebendigen nach verschiedenen Teilen tragen sehen. — Schiffe und Wogen.

— Vielen wird die Nahrung vom Munde weggenommen werden. — Den Backöfen.

— Und jenen, die den Mund gefüllt haben durch anderer Hände, wird die Speise aus dem Mund genommen werden. — Dem Ofen.

XII. MS. J. FOL. 66 v.

Von verkauften Kruzifixen

Ich sehe von neuem den gekreuzigten Christus verkaufen und seine Heiligen martern.

Von den Ärzten, die von den Kranken leben

Die Menschen werden in solche Armseligkeit geraten, daß sie es zu Gnaden nehmen, wenn andere über ihre Übel triumphieren.

Oder über den Verlust ihres wahren Reichtums, das ist der Gesundheit.

Von der Religion der Mönche, die von ihren schon lang verstorbenen Heiligen leben

Die gestorben sind, nach tausend Jahren werden es jene sein, welche viele Lebende erhalten werden.

Von den Steinen, so in Kalk verwandelt sind und aus denen man die Gefängnisse mauert

Viele, die vor dieser Zeit vom Feuer zerstört wurden, werden vielen Menschen die Freiheit rauben.

XIII. MS. J. FOL. 67 r.

Von den Kindern, die gesäugt werden

Mancher Franziskus, Dominik und Benedikt wird das essen, was von andern andere Male ganz in der Nähe gegessen wurde, und wird viele Monate so verbleiben, ehe er sprechen kann.

Von Muscheln und Schnecken, die vom Meer verschmäht in ihren Schalen faulen werden

Wie viele sind derer, welche tot in ihren eigenen Häusern vermodern und die Umgebung mit üblem Gestank erfüllen.

XIV. MS. CA. FOL. 129 v.

Von den Nattern in der Störche Schnabel

In großer Höhe der Luft wird man ungeheuer lange Schlangen mit Vögeln kämpfen sehen.

XV. MS. L. FOL. 91 r.

Von den Maultieren, so die reichen Summen des Goldes und Silbers tragen

Viele der Schätze und der großen Reichtümer werden bei den Tieren mit vier Füßen sein, die sie nach verschiedenen Orten tragen werden.

XVI. MS. J. FOL. 138 v.

Elstern und Stare

Wer sich getrauen wird, neben ihnen zu wohnen, — es werden große Schwärme sein, — fast alle werden eines grausamen Todes sterben, und man wird die Väter, die Mütter und zugleich deren Familien von grausamen Tieren verzehrt und getötet sehen.

XVII. MS. K. FOL. 50.

Vom Schatten, den der Mensch des Nachts mit dem Lichte macht

Werden sehr große Figuren in menschlicher Form erscheinen, die, je mehr sie sich dir nähern, desto mehr ihre ungeheuere Größe verlieren werden.

XVIII. MS. CA. FOL. 145 r.

Vom Träumen

Es wird dem Menschen scheinen, am Himmel neues Verderbnis zu sehen; er wird glauben, sich fliegend zu jenem hinaufzuheben und dann mit Angst die Flammen zu fliehen, die von ihm herabsteigen; sie werden die Tiere reden hören, von jeglicher Sorte, in menschlicher Sprache; sie werden unmittelbar mit der eigenen Person die verschiedenen Teile der Welt durcheilen, ohne Bewegung; sie werden in den Finsternissen ungeheuere

Klarheiten sehen. — O Wunder der menschlichen Gattung! Welcher Wahnsinn hat dich geleitet? Du wirst mit Tieren aller Art reden, und diese mit dir, in menschlicher Sprache. Du wirst dich von großen Höhen fallen sehen, ohne deinen Schaden. Die Wildbäche werden dich geleiten . . .

XIX. MS. CA. FOL. 145 r.

Von den Schafen, Kühen, Ziegen und ähnlichen

Unzähligen werden ihre kleinen Kinder genommen werden, und diese abgehäutet und grausamst gevierteilt.

XX. MS. CA. FOL. 37 v.

Der Zusammenstoß der Sonnensphäre

Wird etwas erscheinen, so daß, wer zu bedecken glaubt, von ihm bedeckt werden wird.

XXI. MS. CA. FOL. 37 v.

Von Geld und Gold

Wird aus abgründigen Löchern hervorgehen, was in Schweiß alle Völker der Welt mit großen Leiden, Ängsten und Mühen sich plagen machen wird, um von ihm unterstützt zu werden.

XXII. MS. CA. FOL. 37 v.

Von der Furcht vor Armut

Die Ruchlosigkeit und Schrecklichkeit werden aus sich den Menschen so viel Angst einflößen, daß selbige, fast wie Narren, indem sie ihr zu entfliehen glauben, in hurtiger Bewegung vor ihrer unermessenen Kraft werden Anker werfen.

XXIII. MS. CA. FOL. 37 v.

Vom Rat

Und der, dem er am notwendigsten wäre, — der des Rates bedarf, dem wird er unbekannt sein, und wenn bekannt, sehr verachtet.

XXIV. MS. CA. FOL. 145 r.

Von den geprügelten Eseln

O wahrlose Natur, warum hast du dich parteiisch gemacht, deinen Kindern, den einen eine barmherzige und gütige Mutter, den anderen die grausamste und mitleidsbare Stiefmutter? Ich sehe deine Kinder in die Knechtschaft anderer gegeben, ohne jemals irgendeine Wohltat, und statt der Belohnung für geleistete Dienste, mit ungeheueren Martern gezahlt werden und stets ihr Leben zum Einkommen ihrer Übeltäter verwenden.

XXV. MS. CA. FOL. 145 r.

Von den Katzen, so die Mäuse fressen

Bei euch, Städte Afrikas, wird man euere Eingeborenen in den eigenen Häusern von höchst grausamen und raubgierigen Tieren eueres Landes zerrissen sehen.

XXVI. MS. CA. FOL. 145 r.

Von den Bienen

Und vielen anderen werden die Vorräte und ihre Speise genommen werden, und grausam, von Menschen ohne Vernunft, werden sie ertränkt und vernichtet werden. O Gerechtigkeit Gottes, warum erwachst du nicht, um deine Geschöpfe so mißhandelt zu sehen!

XXVII. MS. CA. FOL. 145 r.

Von den Ameisen

Viele Völker werden es sein, die sich und ihre Kinder und Mundvorräte innerhalb dunkler Höhlen verbergen werden, und hier, in den finsteren Orten, werden sie sich und ihre Familien viele Monate ernähren, ohne irgendwelches andere künstliche oder natürliche Licht.

XXVIII. MS. CA. FOL. 145 r.

Von den Nüssen und Oliven und Eicheln und Kastanien und ähnlichem

Viele Kinder, von Ruchlosen geschlagen, werden den Armen der eigenen Mütter entrissen werden und zu Boden geworfen und dann zerfleischt.

XXIX. MS. CA. FOL. 145 r.

Von Gottesdienst, Begräbnissen und Prozessionen und Lichtern und Glocken und Kompagnie

Den Menschen werden große Ehren und Pomp erwiesen werden, ohne ihr Wissen.

XXX. MS. CA. FOL. 145 r.

Von den Menschen, welche auf den Balken des Baumes schlafen

Die Menschen werden schlafen und essen und wohnen zwischen den Bäumen, die im Wald und auf den Äckern geboren sind.

XXXI. MS. CA. FOL. 145 r.

Von den Christen

Viele, so den Glauben an den Sohn festhalten und nur im Namen der Mutter Tempel errichten.

XXXII. MS. CA. FOL. 145 r.

Von der Speise, die lebendig wird

Ein großer Teil der belebten Körper wird durch die Körper der anderen Wesen gehen, nämlich die unbewohnten Häuser werden in Stücken durch die bewohnten Häuser gehen, ihnen etwas Nützliches gebend und ihre Schädlichkeiten mitführend: das ist nämlich, das Leben des Menschen wird gemacht durch die gegessenen Dinge, welche jenen Teil des Menschen, der gestorben ist, mit sich nehmen.

XXXIII. MS. CA. FOL. 145 r.

Von den Bombarden, die aus der Grube und der Form hervorkommen

Es wird unter der Erde hervorkommen, was mit furchtbarem Schrei die umstehenden Nachbarn entsetzen und mit seinem Atem die Menschen töten wird und Städte und Kastelle zerstören.

XXXIV. R. 1297, MS. BR. M. FOL. 42 v.

Viele werden jene sein, so in den eigenen Ruinen wachsen.

Der Schneeball, der über den Schnee hinrollt.

Groß wird die Schar jener sein, die, in Vergessenheit ihres Namens und Daseins, wie Tote auf den Beutestücken von anderen Toten liegen werden.

Das Schlafen auf den Federn von Vögeln.

Man wird die östlichen Teile zu den westlichen fliehen sehen, und die südlichen nach dem Norden, im ganzen Weltall mit großem Lärm und Erschütterung und Wut durcheinander geratend.

Der Ostwind, der nach Westen fuhr.

XXXV. R. 1297, MS. BR. M. FOL. 42 v.

Ein großer Teil des Meeres wird sich gegen den Himmel flüchten und durch lange Zeit nicht zurückkehren. — Das ist, als Wolken.

Bleibt uns die Bewegung, die den Motor vom Bewegten trennt.

Es wird vernichtet werden, wer das Licht für den Dienst Gottes bereitet. Die Bienen, die das Wachs für die Kerzen machen.

Die Toten werden unter der Erde hervorkommen, und durch ihre wilden Bewegungen werden sie ungezählte menschliche Geschöpfe aus der Welt jagen.

Das Eisen, welches man unter der Erde hervorzieht, ist tot, und man macht daraus Waffen, die so viele Menschen töten.

Die größten Berge, wenn sie auch vom Meeresstrand noch so weit entfernt sind, werden das Meer von seinem Platz vertreiben.

Es sind das die Flüsse, welche die Erde bringen, so sie von den Bergen weggenommen haben, und sie am Merresstrand abladen; und wo diese Erde hinkommt, flieht das Meer.

XXXVI. R. 1297, MS. BR. M. FOL. 42 v.

Das Wasser, welches aus den Wolken gefallen, so noch über den Abhängen der Berge in Bewegung sind, wird für lange Zeit sich aufhalten, ohne sich irgendwie zu rühren, und das wird in vielen und verschiedenen Provinzen geschehen.

Der Schnee, so in Flocken fällt, und Wasser ist.

Die großen Steine der Berge werden Feuer auswerfen, so daß sie das Holz von vielen und sehr großen Wäldern und viele wilde und zahme Tiere verbrennen werden.

Der Flintenstein, der Feuer macht, welches alle die Ladungen von Holz verbrennen wird, und so die Wälder verwüsten. Und man wird damit das Fleisch der Tiere braten.

O, wie viele große Gebäude werden wegen des Feuers zerstört!

Vom Feuer der Bombarden.

Die Ochsen werden zum großen Teil Ursache sein des Ruines der Städte, und gleicherweise Pferde und Büffel.

Sie ziehen die Bombarden.

XXXVII. R. 1310, MS. BR. M. FOL. 212 v.

Vom Korn und anderen Samen

Es werden die Menschen aus den eigenen Häusern die Lebensmittel hinauswerfen, welche bestimmt waren, ihr Dasein zu unterhalten.

Von den Bäumen, so die Pfropfreiser nähren

Man wird die Väter und Mütter viel mehr Vorteile den Stiefkindern gewähren sehen als ihren wahren Kindern.

Von den Weihrauchfässern

Jene, die in weißen Gewändern herumgehen werden, mit anmaßenden Bewegungen mittels Metall und Feuer andere bedrohend, die ihnen nicht den geringsten Schaden getan . . . .

XXXVIII. R. 1312, MS. S. K. M. II². FOL. 3 r.

Die Schuster

Menschen werden mit Vergnügen die eigenen Werke verderben und zerreißen sehen.

XXXIX. R. 1311, MS. S. K. M. II². FOL. 53 v.

Vom Mähen des Grases

Es werden ungezählte Leben erlöschen und auf der Erde zahllose Löcher entstehen.

Vom Leben der Menschen, die jedes Jahr ihr Fleisch wechseln

Die Menschen werden tot durch die eigenen Eingeweide gehen.

XL. R. 1313, MS. S. K. M. II². FOL. 69 r.

Von den Zicklein

Es werden die Zeiten des Herodes wiederkehren, denn die unschuldigen Kindlein werden ihren Ammen entrissen werden und von grausamen Menschen mit großen Wunden umgebracht.

XLI. R. 1329, MS. W. FOL. XXX.

Von den Bienen

Sie leben in Völkerschaften zusammen, werden vernichtet, um ihnen den Honig wegzunehmen. Viele und große Völkerschaften werden in den eigenen Häusern vernichtet werden.

XLII. MS. CA. FOL. 370 r.

Vom Geizigen

Viele werden es sein, die mit allem Fleiß und Eifer jener Sache voll Wut nachfolgen, vor welcher sie immer erschrocken sind, ohne ihre Bosheit zu kennen.

XLIII. MS. CA. Fol. 370 r.

Von den Menschen, die, je mehr sie altern, um so geiziger werden; welche, da sie nur wenig Zeit mehr hier zu bleiben haben, freigebig werden sollten

Man wird sehen, daß jene, welche man für reicher an Erfahrung und Urteil hält, die Dinge, je weniger sie ihrer bedürfen, mit um so größerer Gier aufsuchen und wieder aufsuchen.

XLIV. MS. CA. FOL. 370 r.

Von der Grube

Werden viele beschäftigt sein in der Übung, von jener Sache wegzunehmen, die um so viel wachsen wird, als von ihr genommen wurde.

XLV. MS. CA. FOL. 370 r.

Von den Dingen, die man ißt, die man vorher tötet

Es werden von ihnen ihre Ernährer umgebracht werden und mit unbarmherzigem Tode gegeißelt.

XLVI. MS. CA. Fol. 370 r.

Vom Gewicht, das auf den Federkissen liegt

Und an vielen Körpern wird man sehen, daß sie, wenn der Kopf sich von ihnen hebt, sichtbarlich wachsen, und wenn der aufgehobene Kopf ihnen zurückgegeben wird, sie sofort die Größe vermindern.

XLVII. MS. CA. FOL. 370 r.

Vom Fangen der Läuse

Und es wird viele Jäger von Tieren geben, die, je mehr sie fangen, um so weniger haben, und ebenso umgekehrt um so mehr haben werden, je weniger sie fangen.

XLVIII. MS. CA. FOL. 370 r.

Vom Schöpfen des Wassers mit 2 Eimern an einem einzigen Strick

Und werden viele mit einer Sache beschäftigt sein, die, je mehr sie die heraufziehen, um so mehr in entgegengesetzter Richtung fliehen wird.

XLIX. MS. CA. FOL. 370 r.

Von den Federn in den Betten

Die geflügelten Tiere werden mit ihren eigenen Federn die Menschen aufrechthalten.

L. MS. CA. FOL. 370 r.

Von den Laternen

Die grausamen Hörner der mächtigen Stiere werden das nächtliche Licht gegen die heftige Wut der Stürme verteidigen.

LI. MS. CA. FOL. 370 r.

Von den Tieren, welche auf den Bäumen gehen, wenn sie auf Holzstöckeln gehen

Werden so groß sein, die Kotpfützen, daß die Menschen auf den Bäumen ihrer Gegend herumgehen werden.

LII. MS. CA. FOL. 370 r.

Von den Sohlen der Schuhe, die vom Ochsen sind

Und man wird in großen Teilen des Landes auf den Häuten der großen Tiere herumschreiten sehen.

LIII. MS. CA. FOL. 370 r.

Vom Schiffahren

Es werden große Stürme sein, durch welche die orientalischen Sachen zu okzidentalischen werden, und jene von Mittag zum großen Teil in den Lauf der Winde gemischt, werden ihnen durch weite Länder folgen.

LIV. MS. CA. FOL. 370 r.

Die Bilder der Heiligen angebetet

Es werden die Menschen mit Menschen reden, die nichts vernehmen, welche die Augen offen haben und nicht sehen; sie werden zu diesen reden und keine Antwort bekommen; sie werden Gnaden erbitten von dem, welcher Ohren hat und nicht hört; sie werden Lichter anzünden für den, der blind ist.

LV. MS. CA. FOL. 370 r.

Von den Schnittern

Werden viele sein, die sich einer gegen den andern bewegen, in der Hand das schneidende Messer haltend. Diese werden sich keinen andern Schaden tun als den der Müdigkeit, weil, so viel der eine vorwärts treibt, um so viel zieht sich der andere zurück; aber elend, wer sich in die Mitte dazwischen stellt, weil er zum Schluß in Stücke zerschnitten sein wird.

LVI. MS. CA. FOL. 370 r.

Die Seidenspindel

Es wird das klagende Rufen zu hören sein, das laute Geschrei, die rauhe und heiser gewordene Stimme jener, die mit Qualen beraubt werden und zum Schluß nackt und ohne Bewegung liegen bleiben; und dies wäre durch Schuld des Motors, welcher alles dreht.

LVII. MS. CA. FOL. 370 r.

Vom Hineinlegen und Herausziehen des Brotes aus dem Mund des Ofens

In allen Städten und Ortschaften und Schlössern und Häusern wird man, aus Verlangen zu essen, die eigene Speise einer dem andern aus dem Munde ziehen sehen, ohne irgendeinen Widerstand leisten zu können.

LVIII. MS. CA. FOL. 370 r.

Die gepflügte Erde

Man wird die Erde von unten nach oben kehren und

die entgegengesetzten Hemisphären betrachten und die Löcher wildester Tiere aufdecken sehen.

LIX. MS. CA. FOL. 370 r.

Vom Säen

Hierauf wird ein großer Teil der Menschen, die noch am Leben sind, die aufgehobenen Nahrungsmittel aus ihren Häusern hinauswerfen, als freie Beute der Vögel und Tiere der Erde, ohne sich in irgendwelcher Weise um sie zu kümmern.

LX. MS. CA. FOL. 370 r.

Von den Regengüssen, welche machen, daß trüb gewordene Flüsse die Erde forttragen

Wird vom Himmel herkommen, was einen großen Teil von Afrika verändert, welches sich selbigem Himmel von Europa zeigt, und jener von Europa gegen Afrika hin und jener der skythischen Provinzen, sie vermischen sich in großer Revolution.

LXI. MS. CA. FOL. 370 r.

Von den Holzscheiten, die verbrennen

Die Bäume und Büsche der großen Wälder werden sich in Asche verwandeln.

LXII. MS. CA. FOL. 370 r.

Von den Ziegel- und Kalköfen

Zuletzt wird die Erde rot werden von der Zündglut vieler Tage, und die Steine werden sich in Asche verwandeln.

LXIII. MS. CA. FOL. 370 r.

Die gekochten Fische

Die Wassertiere werden in brodelnden Gewässern sterben.

LXIV. MS. CA. FOL. 370 r.

Die Oliven, welche von den Ölbäumen fallen, geben uns das Öl, welches Licht macht

Mit Heftigkeit wird zur Erde herabsteigen, was uns Nahrung und Licht geben wird.

LXV. MS. CA. FOL. 370 r.

Vom Flachs, der die Menschen in Obsorge nimmt

Es werden verehrt und hochgeachtet und mit Ehrfurcht und Liebe angehört die Vorschriften dessen, welcher zuerst gebunden, zerrissen und von verschiedenen und vielen Klopfhölzern gemartert wurde.

LXVI. MS. CA. FOL. 370 r.

Von den Büchern, welche Regeln lehren

Die Körper ohne Seele werden uns mit ihren Sentenzen nützliche Vorschriften für ein gutes Sterben geben.

LXVII. MS. CA. FOL. 370 r.

Von den Gegeißelten und schlimm Gebesserten

Die Menschen werden sich unter den Schalen der abgehäuteten Pflanzen verstecken, und dort werden sie schreiend, durch Schlagen ihrer Glieder, sich selbst Martern machen.

LXVIII. MS. CA. FOL. 370 r.

Von den Ochsen, die gegessen werden

Es werden die Herren der Besitzungen ihre eigenen Arbeiter verzehren.

LXIX. MS. CA. FOL. 370 r.

Von dem Heft der Messer, das aus den Hörnern der Hammel gemacht ist

In den Hörnern der Tiere wird man schneidende Eisen sehen, mit welchen man vielen der Ihrigen das Leben nehmen wird.

LXX. MS. CA. FOL. 370 r.

Von der Nacht, in der man keine Farben kennt

Es wird so weit kommen, daß man keinen Unterschied zwischen den Farben kennen wird, sondern im Gegenteil alle von schwarzer Qualität werden gemacht werden.

LXXI. MS. CA. FOL. 370 r.

Von den Schwertern und Lanzen, die von selbst niemandem schaden

Wer an sich selbst sanft ist und ohne jegliches Verletzen, wird schrecklich und wild werden durch die schlechten Gesellschaften, und wird aufs grausamste vielen Menschen das Leben nehmen; und noch mehr von ihnen würde er töten, wenn Körper ohne Seele und aus ihren Höhlen herausgekommen, sie nicht verteidigten, nämlich die Panzer aus Eisen.

LXXII. MS. CA. FOL. 370 r.

Von Schlingen und Fallen

Viele Tote werden sich mit Heftigkeit bewegen und die Lebenden fangen und binden, und werden sie ihren Feinden zum Zweck von Tod und Vernichtung vorsetzen.

LXXIII. MS. CA. FOL. 370 r.

Vom Feuer

Wird aus kleinem Anfang entstehen, der mit Schnelligkeit groß wird; dieser wird keine geschaffene Sache achten, im Gegenteil mit seiner Macht fast alles in der Macht haben, aus dem eigenen Wesen in ein anderes zu verwandeln.

LXXIV. MS. CA. FOL. 370 r.

Von Schiffen, die untersinken

Man wird ungeheuere Körper ohne Leben Mengen von Menschen mit Heftigkeit zur Zerstörung von deren Leben tragen sehen.

LXXV. MS. CA. FOL. 370 r.

Vom Abspiegeln der Mauern der Städte im Wasser ihrer Gräben

Man wird die hohen Mauern der großen Städte drunter und drüber in ihren Gräben sehen.

LXXVI. MS. CA. FOL. 370 r.

Von den Metallen

Wird aus den dunkeln und nächtigen Höhlen hervorgehen, was der ganzen menschlichen Gattung große Schmerzen, Gefahren und Tod bringen wird. Manchen von ihrem Gefolge werden sie, nach vielen Leiden, Genuß bereiten; doch wer nicht ihr Parteigänger, wird in Kümmerlichkeit und Not sterben. Dieses wird unzählige Verrätereien begehen; dieses wird sich vermehren und alle Menschen zu Ermordungen, Räubereien und Niederträchtigkeiten verleiten; dieses wird seinen Partisanen Verdacht erregen; dieses wird den freien Städten den Staat wegnehmen; dieses wird vielen das Leben rauben; dieses wird die Menschen mit sehr viel Künsten, Trug und Verrat untereinander aufwiegeln. O ungeheuerliches Wesen! Um wieviel besser wäre es für die Menschen, wenn du zur Hölle zurückkehrtest. Um seinetwegen werden die großen Wälder ihrer Bäume beraubt werden; um seinetwillen werden zahllose Tiere ihr Leben verlieren.

LXXVII. MS. CA. FOL. 370 r.

Vom Klopfen des Bettes, um es in Ordnung zu bringen

In solcher Undankbarkeit wird man die Menschen finden, daß sie den, welcher ihnen Herberge gibt, ohne irgendwelchen Lohn, mit Schlägen überhäufen werden, so daß große Teile seines Innern von ihrem Platze werden weggestoßen und um- und umgedreht durch seinen Körper gehen werden.

LXXVIII. MS. CA. FOL. 370 r.

Vom Wasser, das trübe und mit Erde gemischt fließt, und von Staub und Nebel, mit der Luft vermischt, und vom Feuer, mit dem seinigen vermischt, und anderes mit jedem

Man wird alle Elemente zusammengemischt mit großer Umwälzung hin und her eilen sehen, bald gegen das Zen-

trum der Welt, bald gegen den Himmel, und nun von den südlichen Teilen mit großer Wut gegen den kalten Norden laufen, manches Mal vom Orient zum Okzident, und ebenso von dieser zu jener andern Halbkugel.

LXXIX. MS. CA. FOL. 370 r.

Von den Eiern, die gegessen keine Küchlein machen können

O, wie viele werden jene sein, denen es verboten ist, geboren zu werden!

LXXX. MS. CA. FOL. 370 r.

In jedem Punkte kann man die Teilung der zwei Hemisphären machen

Die Menschen alle werden plötzlich die Hemisphäre wechseln.

LXXXI. MS. CA. FOL. 370 r.

In jedem Punkte ist Teilung zwischen Ost und West

Es werden sich alle lebenden Wesen von Sonnenaufgang nach Sonnenuntergang bewegen, und ebenso abwechselnd von Mittag nach Mitternacht, und umgekehrt.

LXXXII. MS. CA. FOL. 370 r.

Von der Bewegung der Gewässer, welche Hölzer tragen, die tot sind

Körper ohne Seele werden von selbst sich bewegen und werden mit sich unzählbare Generationen von Toten führen, den umwohnenden Lebenden die Reichtümer raubend.

LXXXIII. MS. CA. FOL. 370 r.

Vom Klagen am Karfreitag

In allen Teilen Europas wird von großen Völkerschaften geweint werden um den Tod eines einzigen Mannes, der im Orient gestorben.

LXXXIV. MS. CA. FOL. 370 r.

Vom Träumen

Es werden die Menschen gehen und sich nicht bewegen; sie werden mit dem sprechen, der nicht da ist; sie werden den hören, der nicht spricht.

LXXXV. MS. CA. FOL. 370 r.

Von Bogen, aus Hörnern von Ochsen gemacht

Viele werden jene sein, welche durch Schuld der Ochsenhörner eines schmerzhaften Todes sterben werden.

LXXXVI. MS. CA. FOL. 370 r.

Vom Schatten, der sich mit dem Menschen bewegt

Man wird Figuren von Menschen und Tieren sehen, welche selbigen Tieren und Menschen folgen werden, wohin immer sie fliehen, und so wird die Bewegung von ihm sein wie vom andern, aber wird ganz wundersame Sache scheinen, wegen der verschiedenen Größe, in die sie sich verwandeln.

LXXXVII. MS. CA. FOL. 370 r.

Vom Schatten in der Sonne und vom gleichzeitigen Spiegeln in einem Wasser

Man wird viele Male den einen Mann drei werden sehen, und alle folgen ihm, und oft verläßt ihn der eine, der sicherste.

LXXXVIII. MS. CA. FOL. 370 r.

Von den Schuhus und Käuzchen, mit denen man auf der Leimrute Vögel fängt

Viele werden an Schädelbruch sterben, und es werden ihnen die Augen großenteils aus dem Kopfe springen, durch die Schuld schrecklicher Tiere, die aus dem Dunkel hervorkamen.

LXXXIX. MS. CA. FOL. 370 r.

Von der Mitgift der Mädchen

Und wo man früher die weibliche Jugend gar nicht vor

der Begierde der Männer und vor Raub schützen konnte, nicht durch die Wachsamkeit der Eltern, nicht durch Stärke der Mauern, wird die Zeit kommen, wo Vater und Verwandte selbiger Mädchen werden jene mit großem Preise bezahlen müssen, daß sie mit diesen schlafen wollen, selbst wenn sie reich, adelig und allerschönst wären. Sicher, es scheint, als wollte die Natur die menschliche Gattung auslöschen, als eine Sache, unnütz für die Welt und Verderberin alles Geschaffenen.

XC. MS. CA. FOL. 370 r.

Von den Truhen, die viele Schätze verwahren

Es werden sich innerhalb der Nußbäume und der Bäume und anderer Pflanzen ungeheure Schätze finden, welche darin versteckt und gut bewacht sind.

XCI. MS. CA. FOL. 370 r.

Vom Auslöschen des Lichtes durch den, der zu Bett geht

Viele, indem sie mit zu großer Geschwindigkeit den Atem hinausschicken, werden das Sehen verlieren, und in kurzem alle Gefühle.

XCII. MS. CA. FOL. 370 r.

Von den Schellen der Maultiere, die sie nah zu ihren Ohren tragen

Man wird in vielen Teilen Europas Instrumente von verschiedener Größe mannigfache Harmonien mit großen Beschwerden jener machen hören, die sie am nächsten vernehmen.

XCIII. MS. CA. FOL. 370 r.

Von den Eseln

Die vielen Mühen werden mit Hunger belohnt werden, mit Durst, mit Ungemach, und mit Stockschlägen, und Stichen, und Flüchen und großen Niederträchtigkeiten.

XCIV. MS. CA. FOL. 370 r.

Von den Soldaten zu Pferde

Viele wird man von großen Tieren in geschwindem Lauf zum Ruin ihres Lebens und schnellstem Tode getragen sehen.

Durch die Luft und über die Erde wird man Tiere von verschiedenen Farben mit Wut die Menschen zur Zerstörung ihres Lebens tragen sehen.

XCV. MS. CA. FOL. 370 r.

Von den Sternen der Sporen

Durch die Sterne wird man die Menschen äußerst rasch sein, auf gleicher Stufe mit irgendwelchem hurtigen Tiere sehen.

XCVI. MS. CA. FOL. 370 r.

Vom Stock, welcher tot ist

Die Bewegung der Toten wird viele Lebende mit Schmerz und Weinen und Schreien fliehen machen.

XCVII. MS. CA. FOL. 370 r.

Vom Feuerschwamm

Mit Stein und mit Eisen wird man Dinge sichtbar machen, die vorher nicht zu sehen waren.

XCVIII. MS. CA. FOL. 370 r.

Vom Schiffahren

Man wird die Bäume der großen Wälder des Taurus und Sinai, des Apennins und des Atlas durch die Luft eilen sehen, von Ost nach West, von Nord nach Süd, und sie werden große Mengen von Menschen durch die Luft tragen. Oh! wie viele Gelübde! ach, wieviel Tote! oh, wieviel Trennung von Freunden! von Verwandten! und wie viele werden jene sein, so nicht mehr ihre Provinzen wiedersehen, noch ihr Vaterland, und die ohne Begräbnis sterben werden, mit ihren Knochen in verschiedene Gegenden der Welt verstreut!

XCIX. MS. CA. FOL. 370 r.

Vom Umzug zu Allerheiligen

Viele werden die eigenen Behausungen verlassen und mit sich all ihre Wertsachen tragen und in andere Gegenden wohnen gehen.

C. MS. CA. FOL. 370 r.

Von Allerseelen

Und wie viele werden jene sein, welche ihre alten Toten beweinen werden und ihnen Lichter bringen!

CI. MS. CA. FOL. 370 r.

Von den Mönchen, welche, indem sie Worte ausgeben, große Reichtümer empfangen und das Paradies verleihen

Die unsichtbaren Münzen werden viele von denen, welche sie ausgeben, triumphieren machen.

CII. MS. CA. FOL. 370 r.

Vom Briefeschreiben aus einem Land in ein anderes

Es werden die Menschen aus den entlegensten Ländern einer mit dem andern sprechen und sich antworten.

CIII. MS. CA. FOL. 370 r.

Von den Hemisphären, welche unendlich viele sind und von unendlichen Linien geteilt werden, so daß stets jedermann eine von selbigen Linien zwischen einem der Füße und dem andern hat

Es werden die Menschen miteinander reden, einander berühren und umarmen, von der einen bis zur andern Hemisphäre stehend, und ihre Sprachen werden sich gegenseitig verstehen.

CIV. MS. CA. FOL. 370 r.

Von den Priestern, welche die Messe lesen

Viele werden jene sein, welche, um ihr Handwerk auszuüben, sich aufs reichste kleiden werden, und das

(Kleid) wird nach Art von Schürzen gemacht zu sein scheinen.

CV. MS. CA. FOL. 370 r.

Von den Beichtvätern

Die unglücklichen Frauen werden aus eigenem Willen gehen, den Männern ihre Ausschweifungen und schmachvollen, geheimsten Werke zu offenbaren.

CVI. MS. CA. FOL. 370 r.

Von den Kirchen und Wohnungen der Mönche

Viele werden derer sein, so die Arbeiten und die Mühen, die Armut des Lebens und der Besitztümer verlassen und gehen werden, in Reichtümern und triumphierenden Gebäuden zu wohnen und zu zeigen, dieses sei das Mittel, sich zu Freunden Gottes zu machen.

CVII. MS. CA. FOL. 370 r.

Vom Verkaufen des Paradieses

Unendliche Mengen werden öffentlich und friedlich Sachen vom größten Wert ohne Lizenz vom Besitzer selbiger verkaufen, und welche niemals ihnen gehörten, noch in ihrer Gewalt waren; und diesem wird die menschliche Justiz nicht Einhalt tun.

CVIII. MS. CA. FOL. 370 r.

Von den Toten, die man begraben geht

Die einfachen Leute werden große Menge Lichter tragen, um auf den Wegen für alle jene Licht zu machen, die vollkommen die Sehkraft verloren haben.

CIX. MS. CA. FOL. 370 r.

Von der Grausamkeit des Menschen

Man wird Tiere auf der Erde sehen, welche immer untereinander kämpfen werden, und mit größtem Schaden und häufigem Sterben auf jeder der beiden Seiten; diese

werden keine Grenzen haben in ihrer Bosheit; durch die wilden Gliedmaßen von ihnen wird ein großer Teil von den Bäumen der großen Wälder des Universums zu Boden herabkommen, und dann, wenn sie gesättigt sind, wird es die Speise ihrer Wünsche sein, Tod zu geben, und Leiden und Ungemach und Kriege und Wut, welcher lebendigen Sache immer; und in ihrem maßlosen Hochmut werden selbige sich zum Himmel hinaufheben wollen, doch die übermäßige Schwere ihrer Glieder wird sie drunten hinsetzen; nichts wird auf der Erde oder unter der Erde und im Wasser bleiben, was nicht verfolgt, aufgestöbert oder verdorben wird und von dem einen Land ins andre versetzt; und der Körper von selbigen wird sich zum Grabe und Durchgang machen für alle die bereits von ihnen getöteten belebten Körper. O Welt! wie ist es, daß du dich nicht öffnest, um sie in die tiefen Spalte deiner Schlünde und Höhlen hinabzuschleudern und nicht mehr dem Himmel ein so grausames und ruchloses Ungeheuer zu zeigen

INHALTSVERZEICHNIS

Die in die 2. Auflage ganz oder teils neu aufgenommenen Absätze sind mit einem Sternchen bezeichnet.

Seite

I. Über die Wissenschaft (S. 2—11)

II. Von der Natur, ihren Kräften und Gesetzen (S. 12—47)

III. Sonne, Mond und Erde (S. 48—88)

IV. Menschen, Tiere, Pflanzen (S. 89—121)

20*

V. Philosophische Gedanken (S. 122—138)

VI. Aphorismen, Allegorien (S. 139—153)

VII. Über Kunst (S. 154—197)

VIII. Entwürfe zu Briefen, Gutachten, Beschreibungen, Erzählungen (S. 198—229)

IX. Allegorische Naturgeschichte (Bestiarius) (S. 230—253)

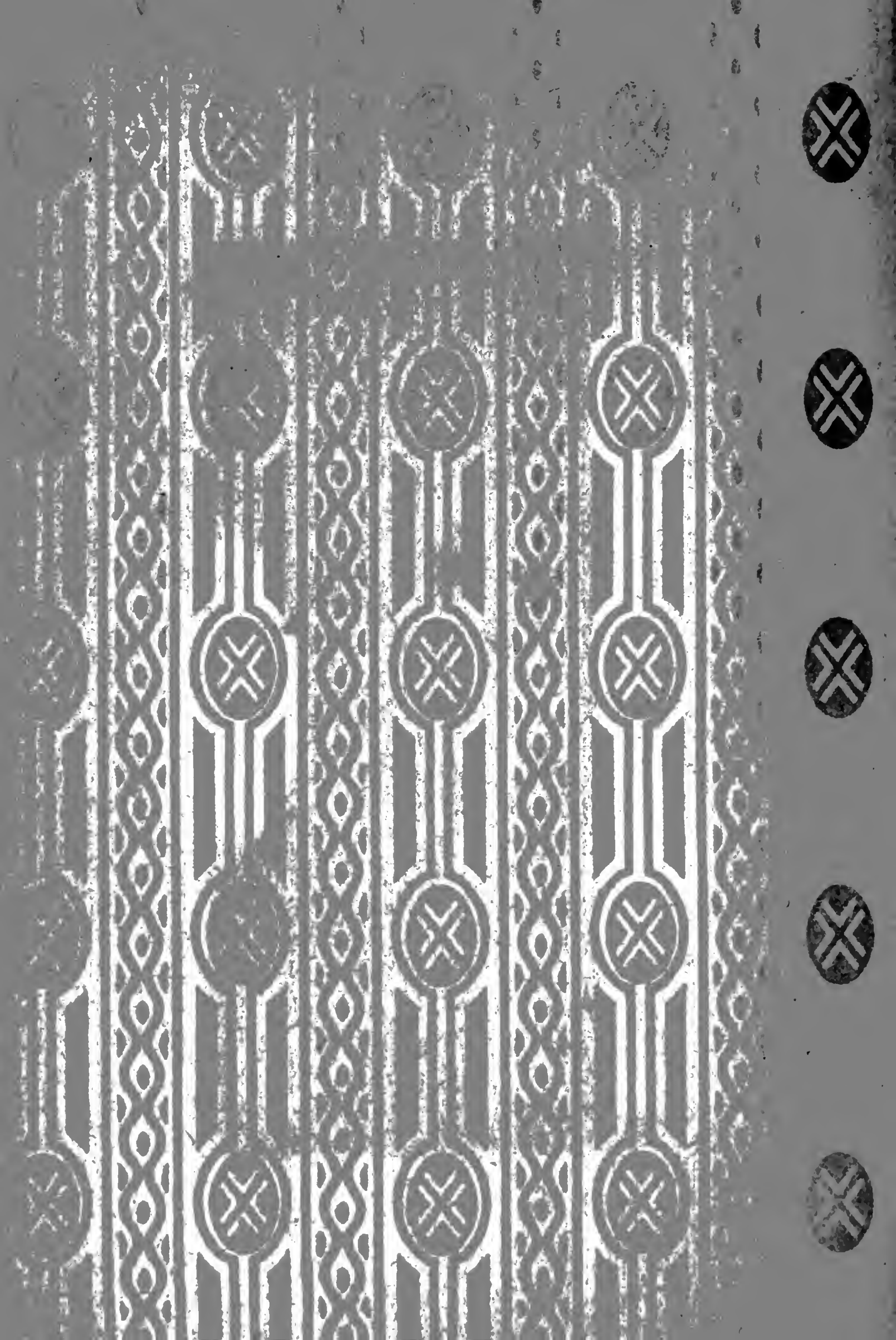
X. Fabeln (S. 254—272)

XI. Schöne Schwänke (S. 273—277)

XII. Prophezeiungen (S. 278—303)

TAFELN

DIE REPRODUKTIONEN WURDEN IN DER KUNSTANSTALT VON J. LÖWY IN WIEN HERGESTELLT. DRUCK VON BRFITKOPF & HÄRTEL IN LEIPZIG



LI
L581k
98413
Author Leonardo da Vinci
Title Leonardo da Vinci, der Denker, Forscher und Poet, tr. by Herzfeld.
DATE.
NAME OF BORROWER.

UNIVERSITY OF TORONTO
LIBRARY

Do not remove the card from this Pocket.

Acme Library Card Pocket
Under Pat. "Ref. Index File."
Made by LIBRARY BUREAU


UTL AT DOWNSVIEW
D RANGE BAY SHLF POS ITEM C
39 13 27 04 12 007 6